

STROKE

Rescate

Neuroendovascular

17 Marzo 2012

Dr Gustavo Villarreal Reyna
Neurocirugía y Terapia Endovascular

Dr Patricio Couret Alcaraz





Introducción

La Enfermedad Vascular Cerebral (EVC)

durante la última década ha tenido un aumento considerable.

Constituye un grave problema de Salud Pública, y una carga socioeconómica inmensa. Son una de las principales causas de incapacidad en una edad media de vida productiva alta en la población.



Sinónimos

-Apoplejía

-Accidente Cerebrovascular

-Enfermedad Cerebrovascular

-Ataque Vascular Cerebral

-Ataque Cerebral

-Stroke



Introducción

EVC Isquémico

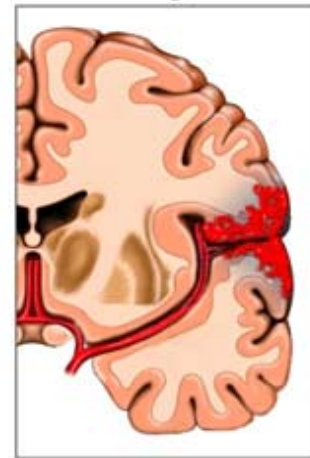
Como se puede manifestar?

- Instalación Súbita de un Déficit Neurológico (no convulsivo) precedido o no de cefalea.
- ICTUS latin ictus-us (golpe).
- Carácter brusco y agudo del proceso.
- Trastorno que daña un área del SNC permanente o transitorio.

Introducción

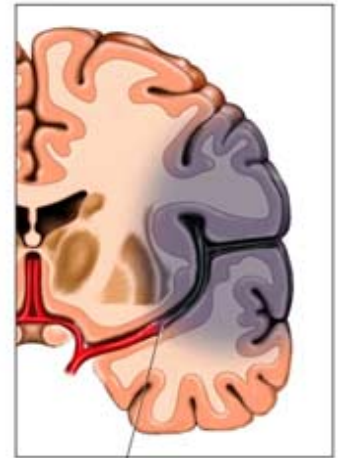
- La EVC representa la tercera causa de morbi-mortalidad en el país.
- Problema Nacional de Salud.
- Existen dos tipos:
 1. Isquémico
 2. Hemorágico

Hemorrhagic Stroke



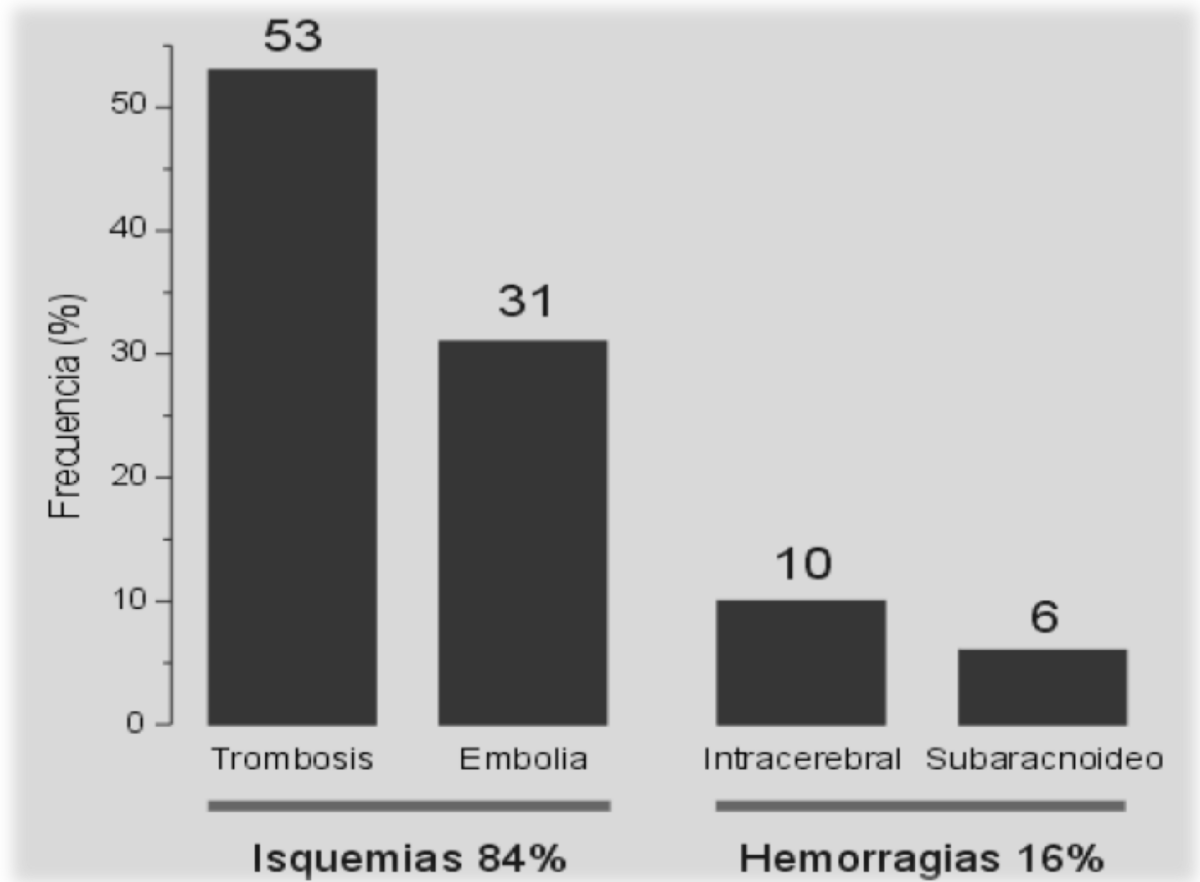
Hemorrhage/blood leaks into brain tissue

Ischemic Stroke



Clot stops blood supply to an area of the brain

Introducción





Introducción

EVC Isquémico

Porqué tratarlo?

- La 3a causa de muerte en USA
- 1a causa de discapacidad en USA
- 750,000 casos nuevos/año
- 150,000 defunciones/año
- 15-30% discapacidad permanente
- Costo de 45 billones de dólares/año
- En USA alguien presenta un ICTUS cada 45 segundos y un paciente muere cada 3.3 minutos.



Introducción

EVC Isquémico

Factores predisponentes:

•Hipertensión Arterial	52.1%
•Fibrilación Auricular	27.4%
•Diabetes Mellitus	20%
•Hiperlipidemia	16.8%
•Ataque Isquémico Transitorio	
•Cardiopatía Isquémica	
•Tabaquismo	
•Obesidad	

Introducción

EVC Isquémico

- La oclusión arterial condiciona una disminución del flujo sanguíneo cerebral(FSC), cuyas consecuencias dependerán del nivel de flujo.
- El FSC normal es de 50 ml/100g/min
- Cuando el FSC es inferior a 10ml/100g/min se produce la muerte celular y el infarto.
- Entre la zona infartada y el parénquima cerebral normal hay una zona hipoperfundida, en la que se distinguen 2 áreas bien diferenciadas:

Oligohémica

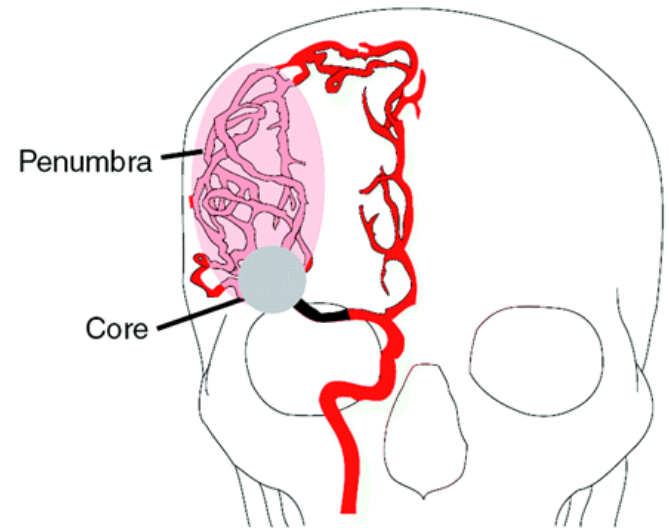
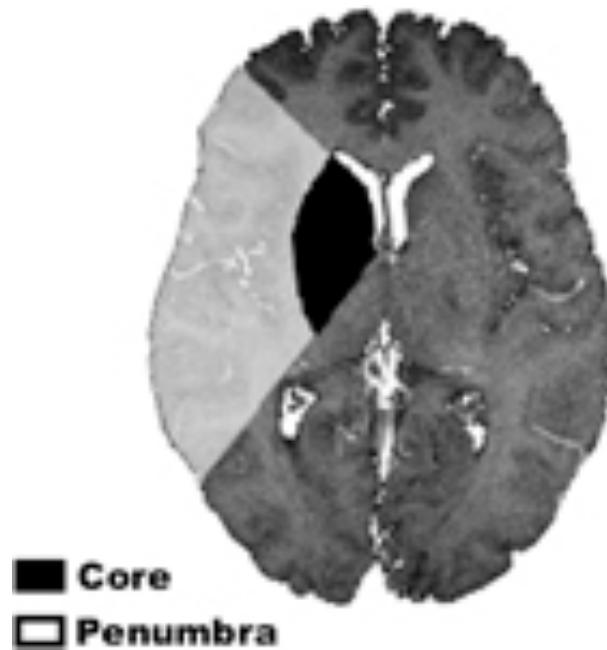
- FSC > 22 ml/100g/min
- Raramente evoluciona a tejido infartado

Penumbra Isquémica

- FSC < 22 ml/100g/min
- Progresa a infarto cerebral si no se restablece precozmente la perfusión

Introducción

EVC Isquémico



Introducción

EVC Isquémico

Síntomas del Ictus:

- Debilidad súbita o adormecimiento de la cara, la mano, y la pierna generalmente de un solo lado del cuerpo.
- Pérdida del habla y dificultad para hablar o entender.
- Pérdida de visión de un ojo.
- Mareos inexplicables, falta de equilibrio o caídas.
- Dolores de cabeza y súbitos.





Introducción

EVC Isquémico

Diagnóstico diferencial:

- Convulsiones
- Estados post-ictales (16.7%).
- Sepsis (16.7%).
- Masas Intracraneales (15.4%).
- Encefalopatías Metabólicas (12.8%).
- Hipoglucemia y Hiperglucemia.
- Migraña.
- Hemiparesia Funcional –ficticias (menos del 5%).



Introducción

EVC Isquémico

Patología Isquémica Cerebral:

1. Prevención
2. Diagnóstico Oportuno
3. Tratamiento Inmediato
4. Rehabilitación Temprana

Prevención

- Educación a todos los niveles
- Conocimiento de patologías
- Control de factores predisponentes:
 - Diabetes Mellitus (DM)
 - Hipertensión Arterial (HTA)
 - Hipercolesterolemias
 - Estilo de vida:
 - Tabaquismo
 - Alcohol
 - Dieta
 - Ejercicio



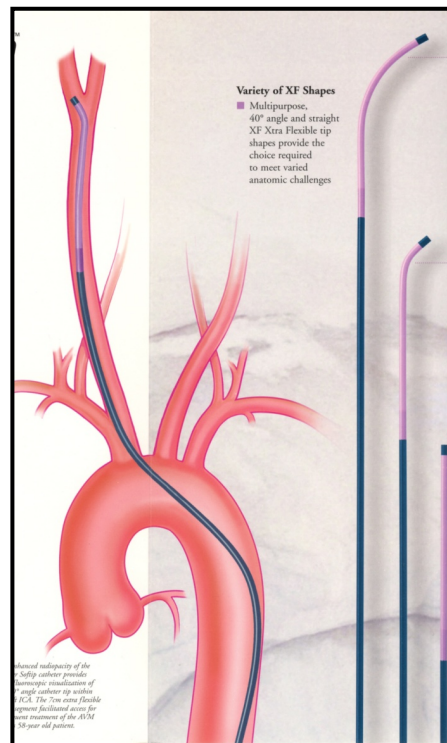


Diagnóstico Oportuno

- *Diagnóstico Oportuno:*
- TAC simple de cerebro es el método ideal para definir el tipo de evento.
- RMI de cerebro
- Panangiografía cerebral: Gold Standard
- Ventana terapéutica. ??????????
- **Tiempo es Cerebro y cada Cerebro tiene su Tiempo.**

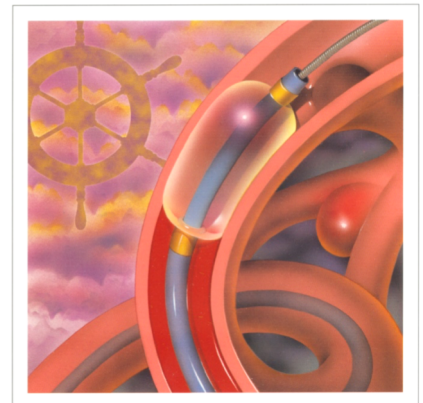
Terapia Endovascular Neurológica

Tratamiento de lesiones del SNC con dispositivos (catéteres, guías, espirales desprendibles, balones, Stents, partículas, etc.) Abordaje Endovascular (Intra-Arterial o Endo-Venosa).



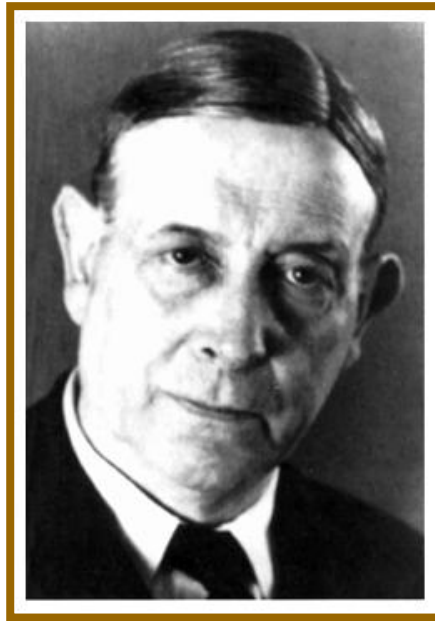
COMMODORE™
TEMPORARY OCCLUSION BALLOON CATHETER

Command
Performance



Cordis
a Johnson & Johnson company

Terapia Endovascular Neurológica



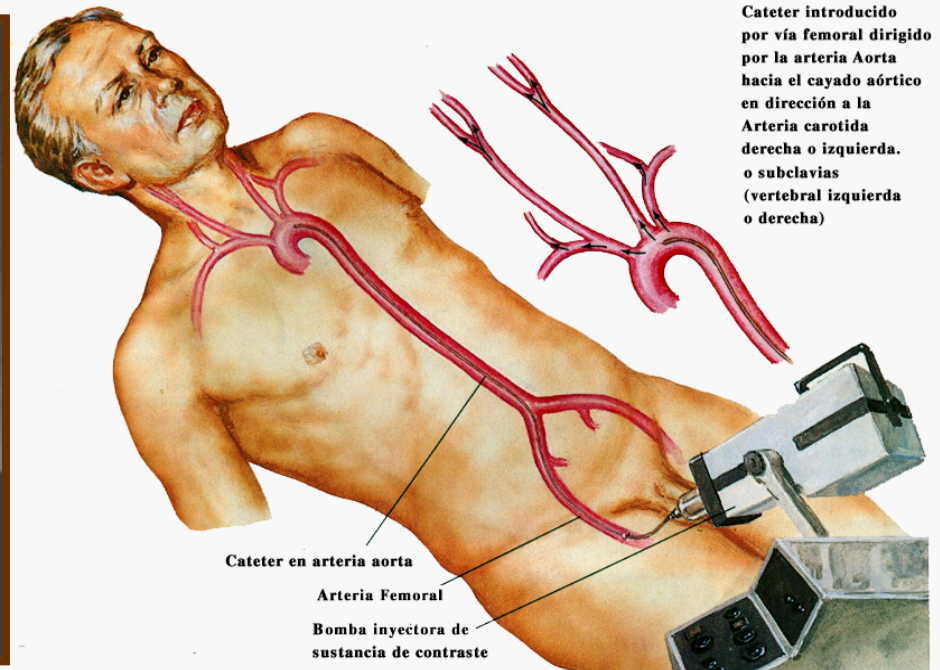
Egas Moniz

- Diagnóstico de lesiones vasculares del SNC
- Panangiografía Cerebral 1927



Terapia Endovascular Neurológica

Técnica de Seldinger



1953



Neuroangiografía Dinámica

- **Aneurismas (Vasoespasma Cerebral)**
- **MAVs Cerebrales**
- **Isquemia Cerebral**
- **Fístulas Carotido-cavernosas**
- **Neoplasias**
- **Fístulas Durales**

Sala de Hemodinamia

Diagnóstico Terapéutico Reciente



- La angiografía cerebral diagnóstica en el stroke agudo identifica el vaso afectado, características del trombo, circulación colateral, estenosis en tandem.



Tratamiento Inmediato

- Hidratación.
- Anti agregación Plaquetaria
- (Aspirina, Clopidogrel).
- TAC de Cerebro.
- Angiografía Cerebral:
 - Localización oclusión
 - Extensión del trombo
 - Territorios afectados
 - Colaterales
 - **RESCATE NEUROENDOVASCULAR**

Tomografía Computada

Probables Hallazgos

- Normal.
- Signos Tempranos de isquemia.
- Hemorragia cerebral.
- Hemorragia Subaracnoidea.
- Otras lesiones No Vasculares.

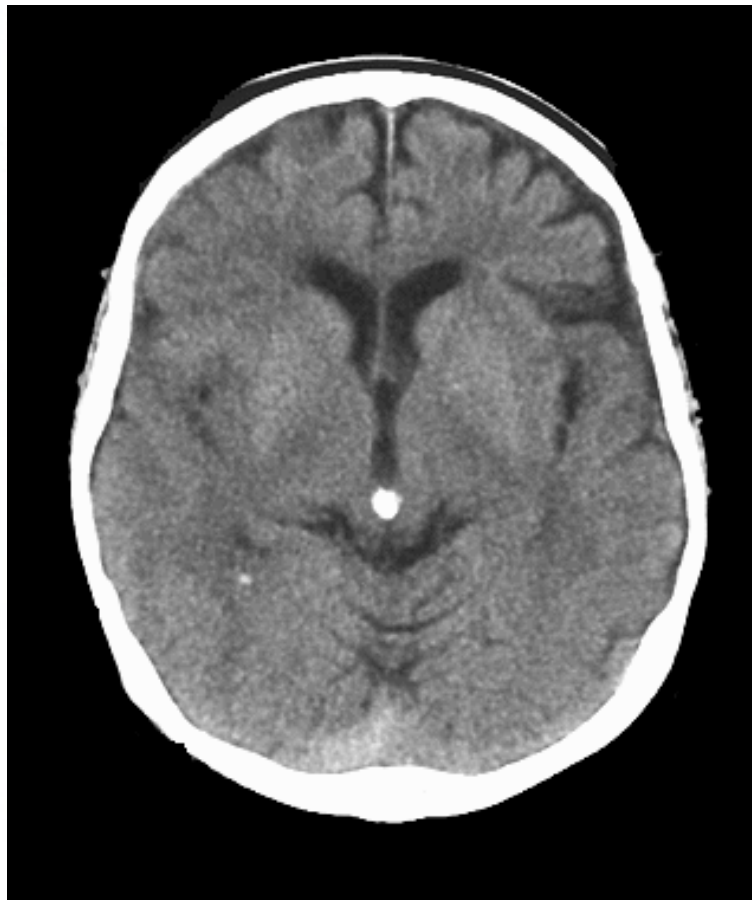


La tomografía computada es fundamental en la evaluación temprana del paciente con EVC

Terapia Endovascular Neurológica

Borramiento de la Región Insular

Pérdida de precisión
de la interfase entre
sustancia gris y blanca,
que produce borramiento
de los márgenes laterales
de región insular



Tratamiento

- Utiliza un trombolítico:
- r-pro-UK y rtPA.
- IV o IA.

Fibrinolisis
IV - IA

- Procedimiento quirúrgico **no** endovascular

Endarterectomía

Angioplastia

- Con balón con stent.
- Con balón sin stent.

Fragmentación
mecánica

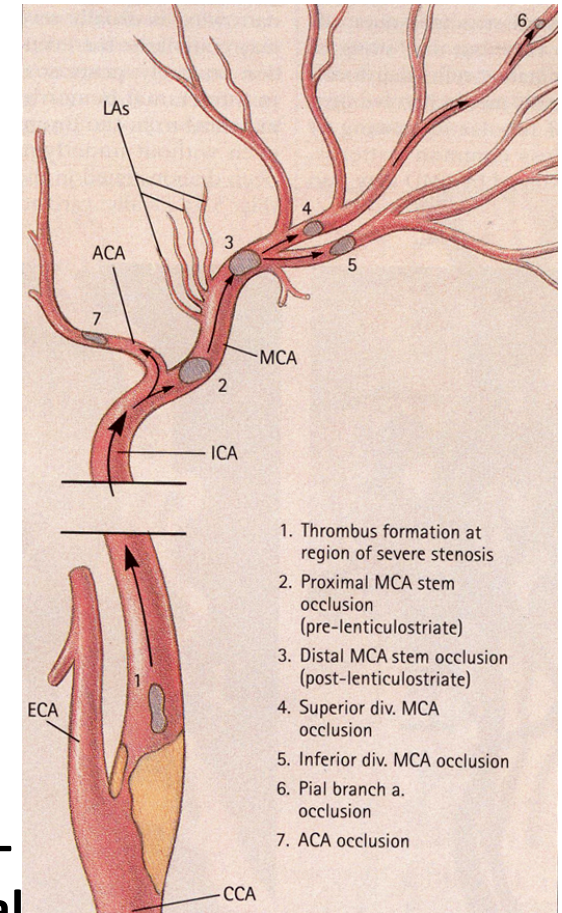
- Penumbra



Rescate Neuroendovascular

Objetivo:

- Repermeabilización de Oclusiones Vasculares
- Reperfundir los Territorios Isquémicos
- Disminuir Áreas de Infarto
- Recanalizar de manera urgente la arteria obstruida y conseguir la re-perfusión precoz del tejido cerebral.





Técnicas Endovasculares

- Fibrinólisis Intravenosa
- Fibrinólisis Intraarterial
- Fibrinólisis Combinada (Intravenosa +Intraarterial)
- Fragmentación Mecánica.
- Angioplastía Intracraneal y colocación de Stents.
- Angioplastia Extracraneal y Stents



Fibrinólisis Intravenosa

- El tratamiento trombolítico intravenoso con el activador tisular del plasminógeno recombinante (rt-PA) es un tratamiento de eficacia demostrada desde la publicación del ensayo clínico The National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS) 1995.
- Dosis total de rt-PA es de 0.9 mg/kg
- Dosis máxima de 90 mg, dividiendo el 10% en bolo IV a pasar en 2 minutos y el resto en perfusión continua durante 60 minutos.
- Existen 4 criterios de inclusión:
 1. Ictus agudo de menos de 3 horas de evolución.
 2. Edad: mayor de 18 años y menor de 80 años.
 3. Puntuación en escala de Rankin previa al Ictus menor o igual a 2.
 4. Tac de Cerebro normal o con signos de infarto cerebral no extenso.



Fibrinólisis Intraarterial

Ventajas

- Incremento de ventana terapéutica de 3 a 6 hrs.
- Incremento en la tasa de recanalización .
- Mejoría en resultados clínicos.

Complicaciones

- Hemorragia intracraneal
 - 8.3% territorio carotideo
 - 6.5% territorio Vertebro-basilar.
- No hay evidencia de que sea menor con fibrinólisis IV



Fibrinólisis Intraarterial

■ Administración LOCAL o REGIONAL de fibrinolíticos en el vaso Ocluido.

- Cateterismo selectivo.
 - Catéter guía en vaso portador
 - Micro catéter hasta sitio de oclusión
- Administración de fibrinolítico
 - Intra/proximal al trombo.
- Agentes fibrinolíticos.
 - rt-PA
 - r-pro-UK (requiere heparina)
- Series angiográficas de control
 - 15- 30-60.....120 minutos.



- ***Ventajas Fibrinolisis Intraarterial:***

- Abre la ventana terapéutica
- Infusión directa de la medicación hacia el trombo.
- Alto grado de concentración local en el trombo
- Bajas concentraciones sistémicas del agente trombolítico
- Evaluación del efecto del tratamiento angiográfico y clínico.
- Evalúa la circulación colateral
- Posible uso de dispositivos mecánicos para l o extraer el trombo

- ***Desventajas de Fibrinólisis Intraarterial: (Relativas)***

- Alta tecnología
- Personal altamente entrenado
- Tiempo adicional requerido para la angiografía (minutos)
- Colocación del microcatéter para la aplicación supraselectiva del fibrinolítico.
- Riesgo adicional propio del procedimiento:
 - Embolización arterial
 - Hemorragia intracranial
 - Perforación arterial
 - Hematoma en el sitio punción

Criterios de Exclusión de Fibrinólisis Intraarterial

- NIHSS < 4 o > 30
- Historia de Stroke < 6 semanas
- Convulsiones asociado al Stroke
- Sospecha de hemorragia subaracnoidea no vista en el TC ingreso
- Historia de tumor intracraneal
- Hipertensión no controlada
- Sospecha de émbolo séptico o endocarditis
- Cirugía o trauma dentro de 30 los días
- TCE dentro de los 90 días
- Hemorragia reciente o activa dentro de los 90 días
- Diatesis hemorrágica conocida





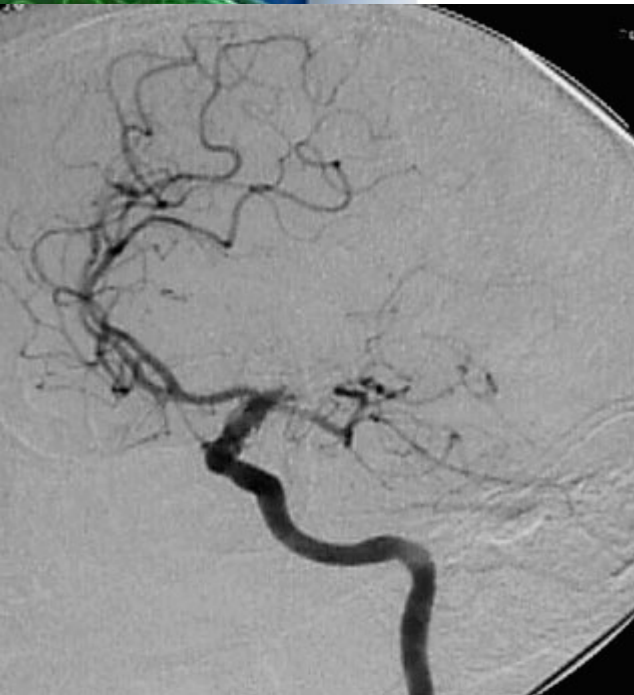
Fibrinólisis

Intravenosa + Intraarterial

- Técnica segura y eficaz.
- Combina la ventaja del tratamiento de rápida instauración IV con la mayor recanalización de la vía IA.
- En ausencia de recanalización precoz tras rtPA IV , la asociación de tratamiento Intra arterial mejora los resultados clínicos.

NEUROCIRUGIA ENDOVASCULAR

FIBRINOLISIS FARMACOLÓGICO

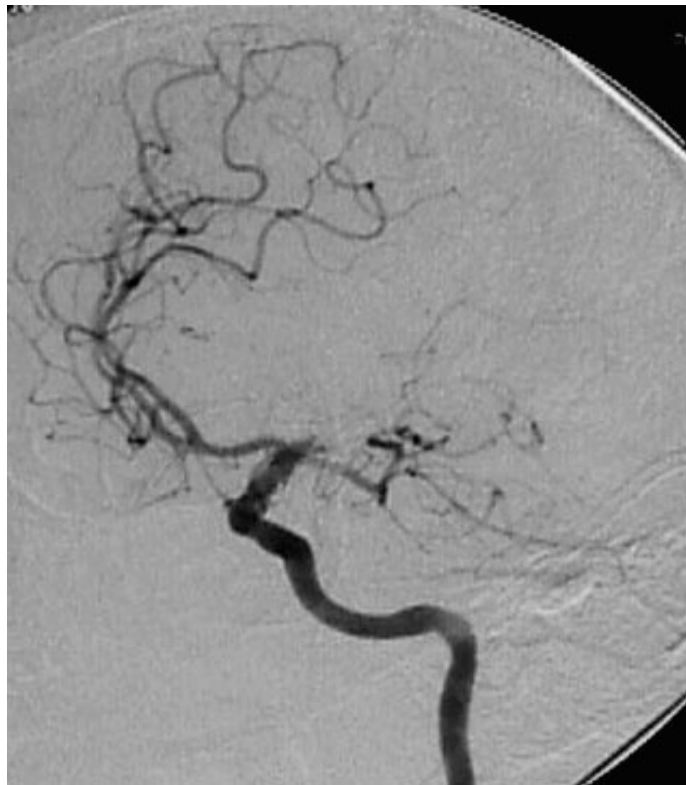


• Pre



• Trans

NEUROCIRUGIA ENDOVASCULAR



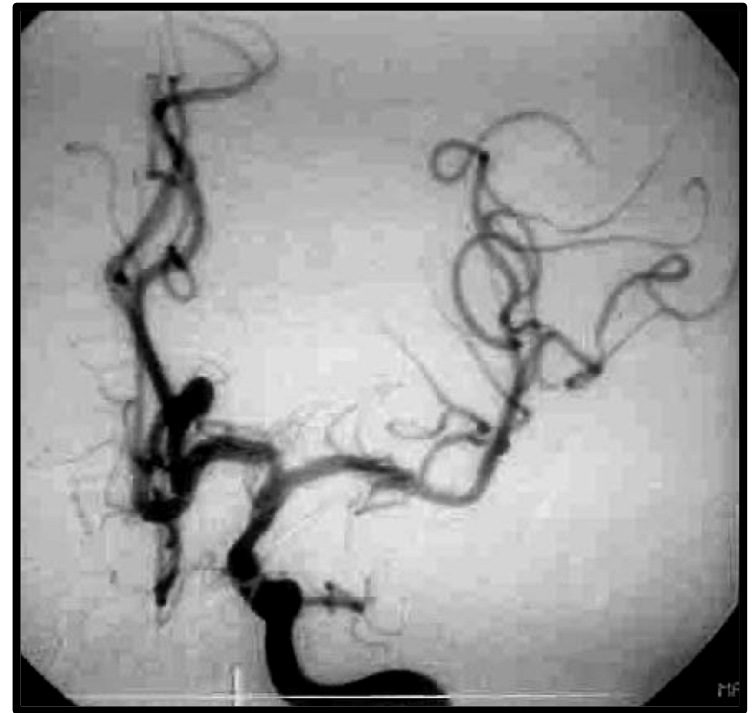
• Pretratamiento



• Postratamiento

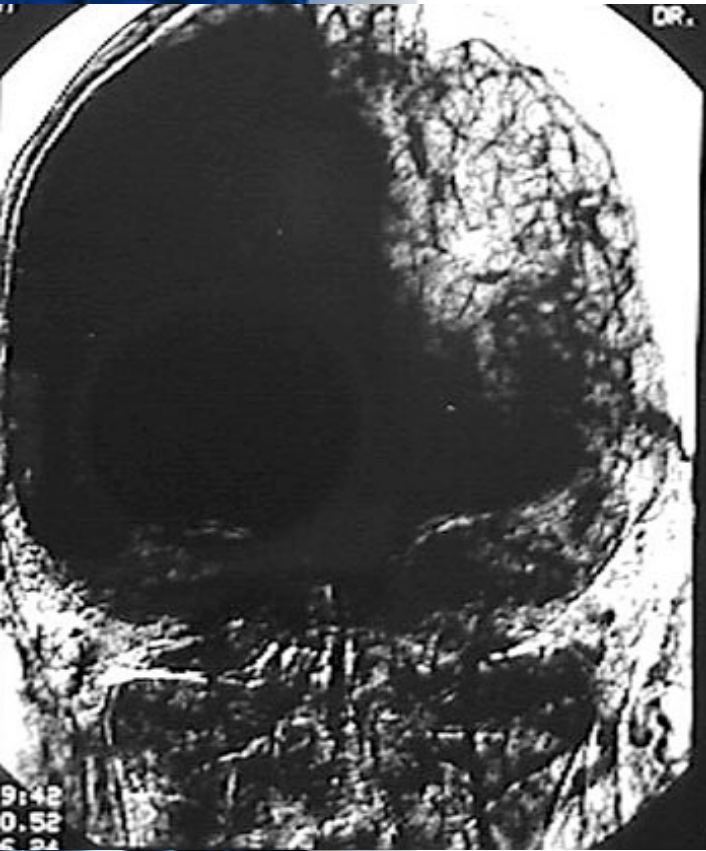
NEUROCIRUGIA ENDOVASCULAR

ANGIOPLASTIA PRIMARIA Mecánico

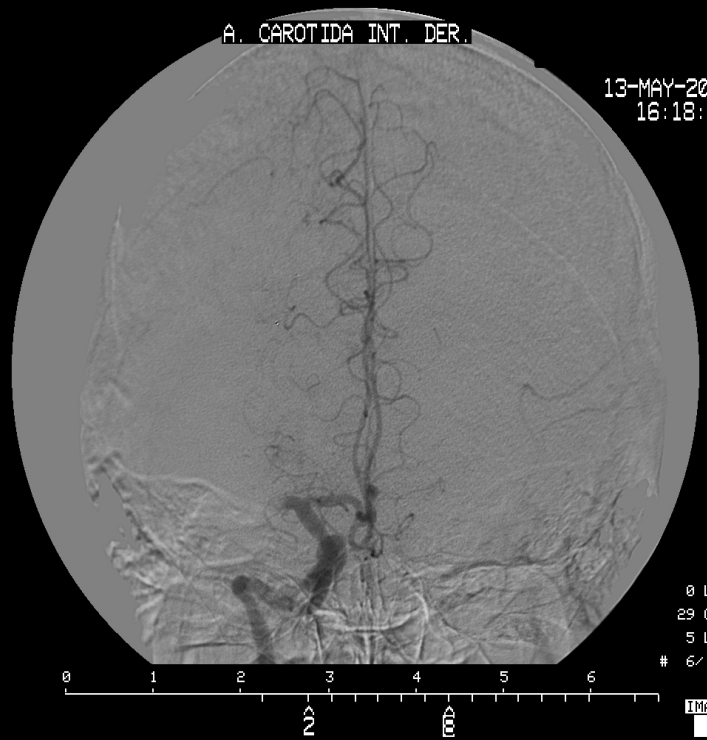


DURACION: 20 Minutos

Neurocirugía Endovascular



Fibrinólisis Intraarterial



Pre



Post

Fibrinólisis Intraarterial

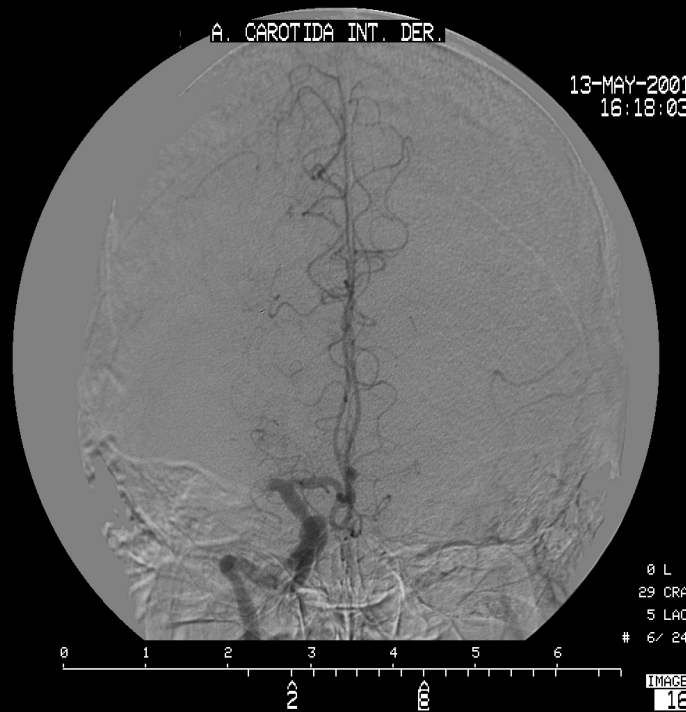


Trans

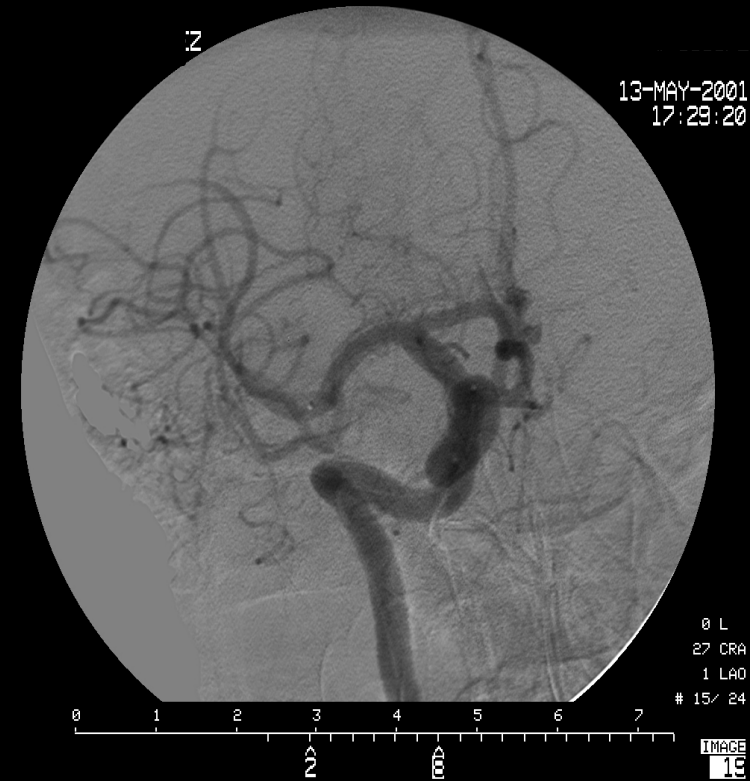


Trans

Fibrinólisis Intraarterial



Pre

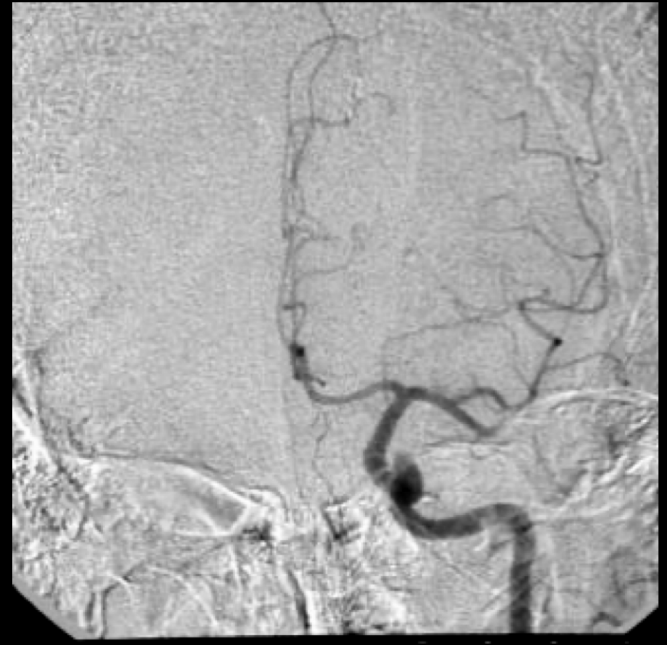


Post

Fibrinólisis Intraarterial



Pre



Post



Trombectomía

Mecánica

- Consiste en la eliminación del trombo usando métodos no quirúrgicos. (disolución, fragmentación o aspiración del trombo, o una combinación de estos.)

Indicaciones

- Alternativa a rt-PA IV (no indicada)
 - Tiempo de evolución superior a 3 hrs
 - Uso de fibrinolíticos contraindicados. (uso de anticoagulantes orales, cirugía Reciente, IAM o ictus reciente, posparto)
- Ictus severo-moderado
 - NIHSS ≥ 8
 - Oclusión grandes vasos.
- Fallo rt-PA IV



Trombectomía

Mecánica

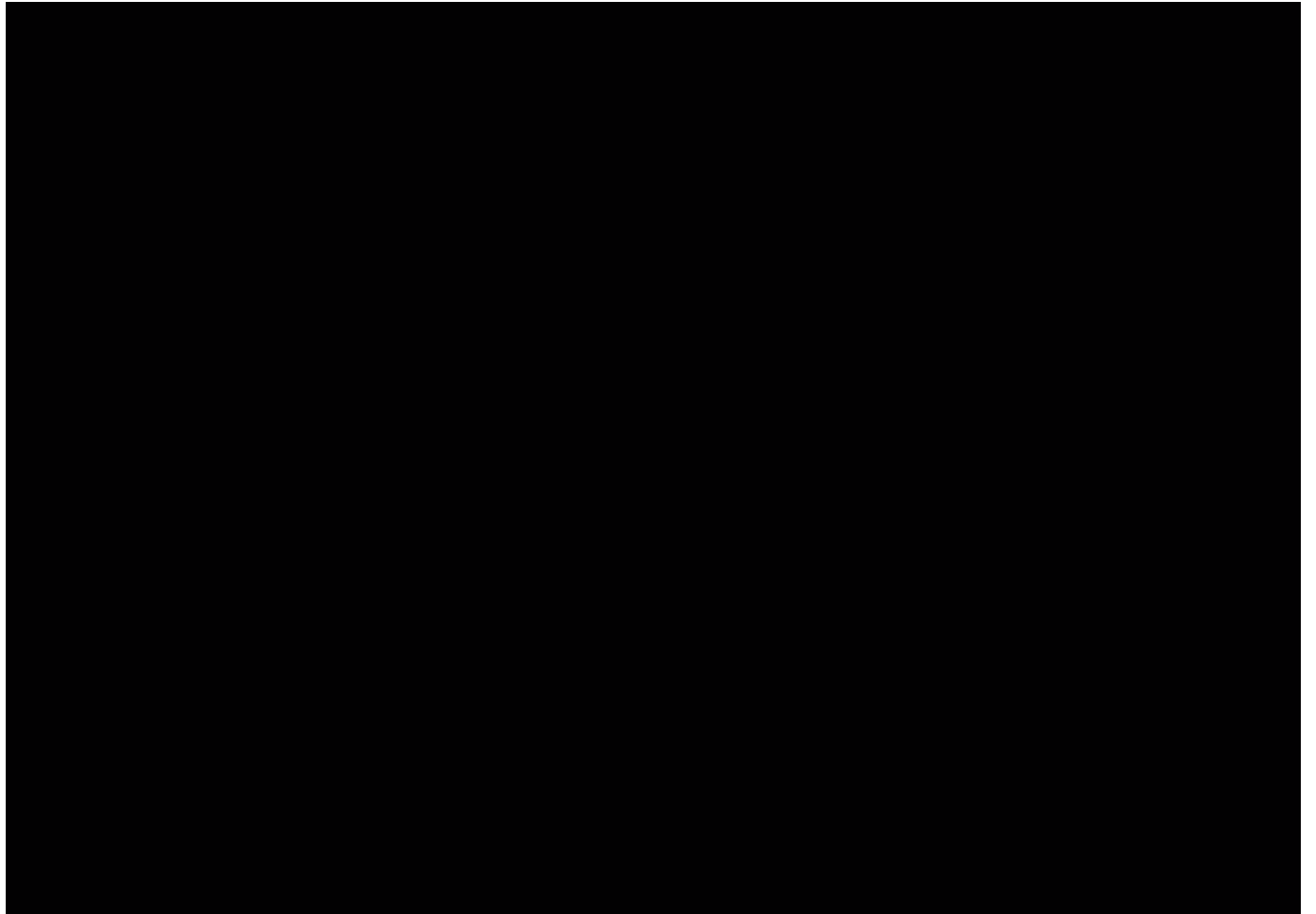
Ventajas:

- Se puede utilizar cuando el tiempo de evolución es superior a 8 hrs. (circulación anterior. O > 24 h en circulación posterior.
- Mejores resultados en oclusión de grandes vasos.

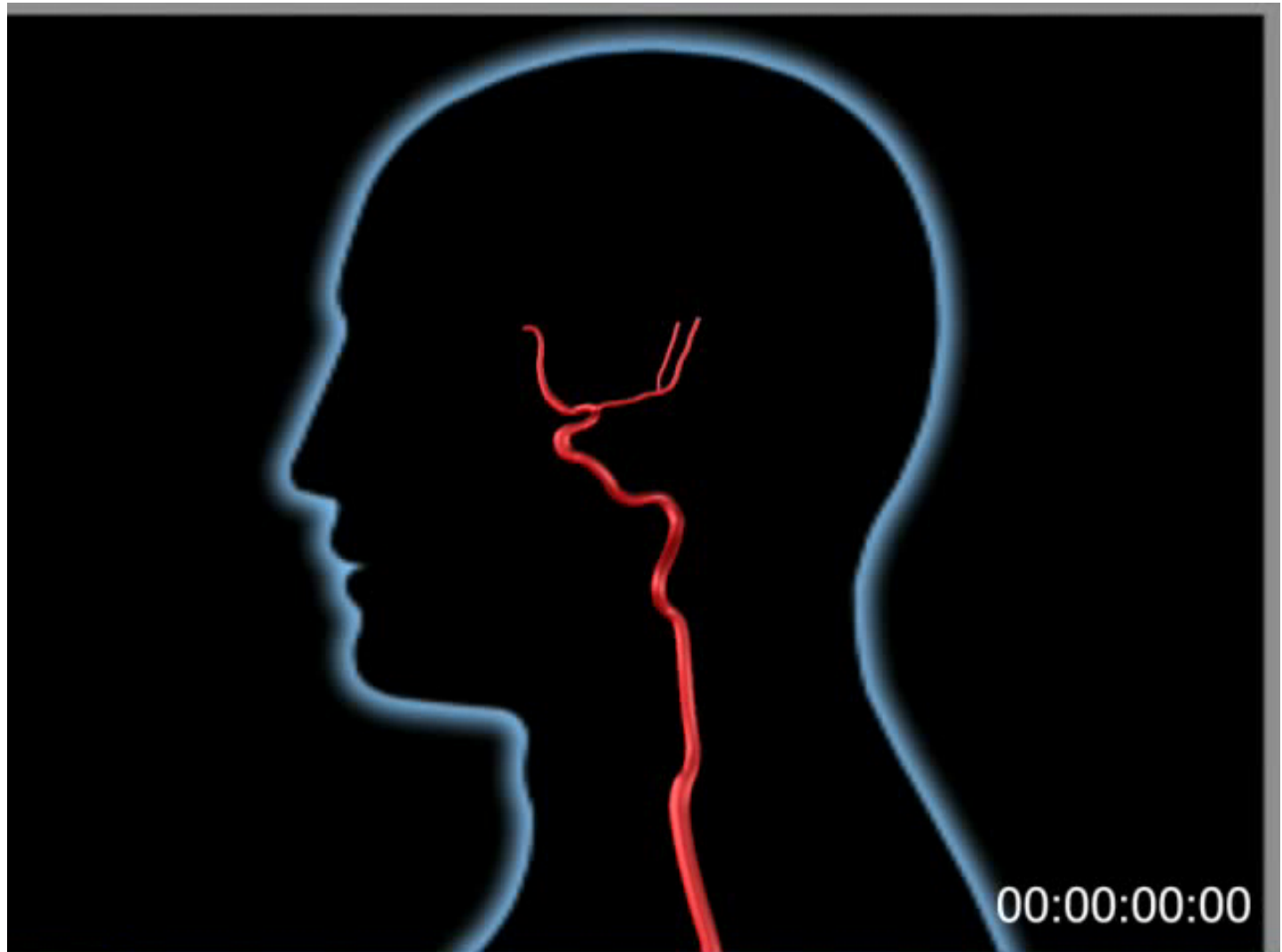
Complicaciones:

- Re-oclusión arterial
- Embolización distal
- Relativas al dispositivo
 - Perforación vascular
 - Disección arterial.

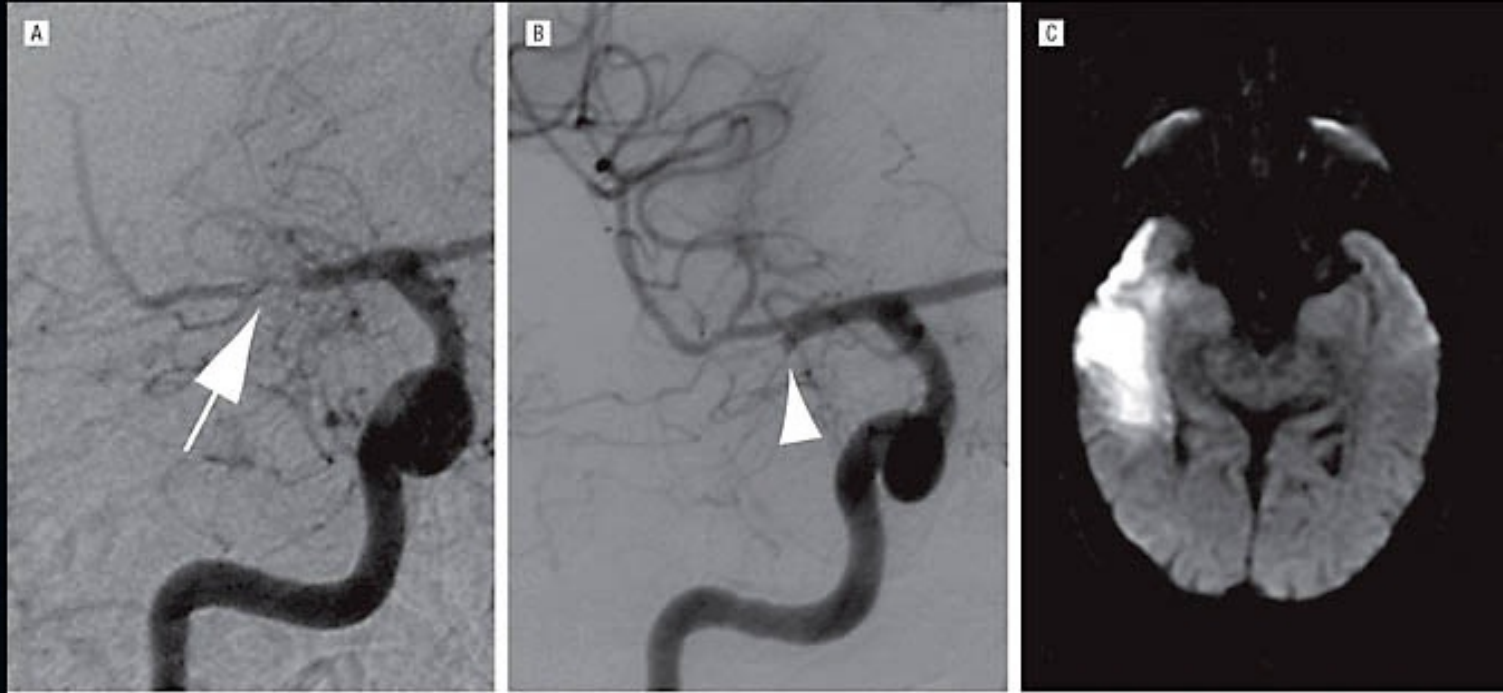
Merci



Penumbra



Trombectomía Mecánica



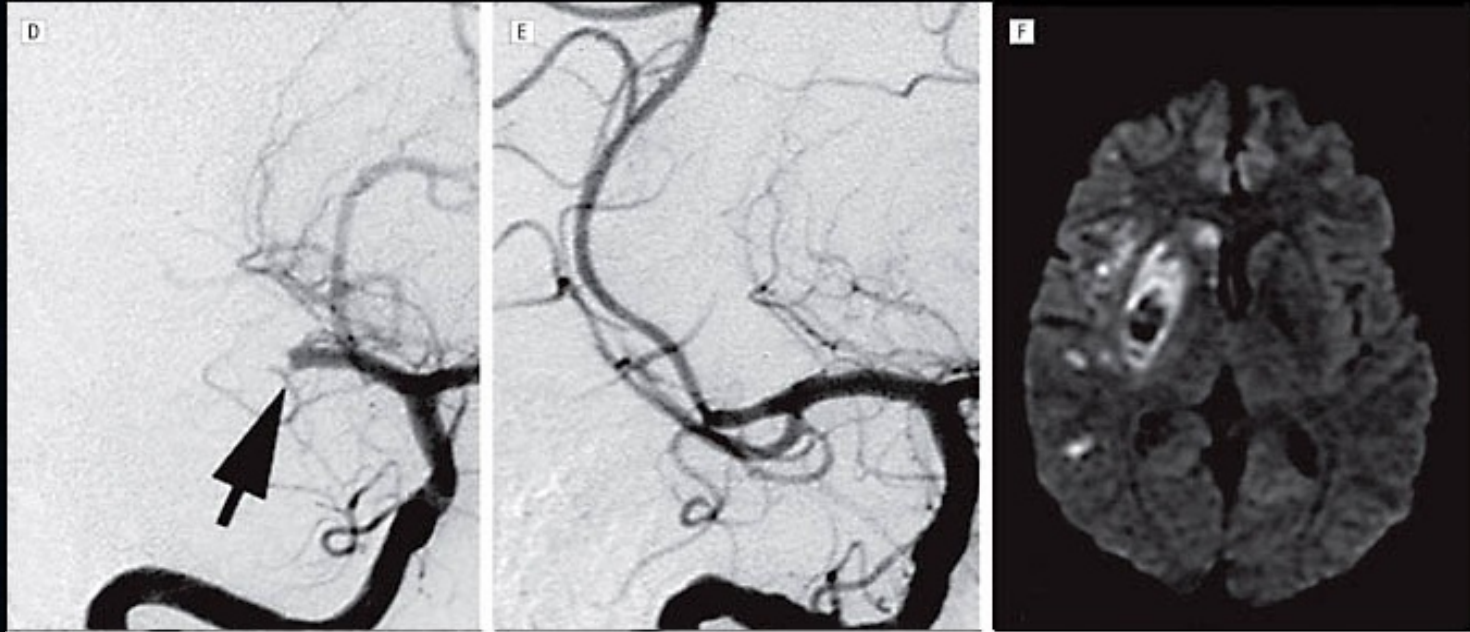
Caso 1.- Angiografía y IRM

A) Angiografía convencional 160 minutos después de inicio .Muestra oclusión del segmento M1 derecho (flecha).

B) Post- trombectomia 180 minutos después,el flujo restaurado en el segmento M1 , pero arteria temporal anterior permanece ocluída (flecha).

C) IRM obtenida 40 horas después de intervención muestra infarto en el lóbulo temporal derecho.

Trombectomía Mecánica



Caso 2 Angiografía y IRM

D) Angiografía 6 horas 45 min posterior a síntomas, muestra oclusión del segmento M1.

E) Trombectomía mecánica restaura flujo en segmento M1 a 7 horas con buen flujo en arteria angular, flujo lento en arterias operculares frontales.

F) IRM obtenida 40 horas después muestra un infarto de ganglios basales derechos con área central de transformación hemorrágica e infartos pequeños corticales y sub –corticales.



Conclusiones

ENFERMEDAD VASCULAR CEREBRAL

- Serio Problema de Salud Nacional
- Educación y Prevención (Clave)
- Diagnóstico Oportuno
- Tratamiento Inmediato (Ventana)
- Selección Adecuada de Pacientes**
- Rehabilitación Temprana

NATION

Wonder drug goes unused

PAGE A6 | THE BROWNSVILLE HERALD | SUNDAY, FEBRUARY 6, 2005

Wonder

Decade after medication revolutionized stroke care, only 3 percent get it

BY MARILYNN MARCHIONE
THE ASSOCIATED PRESS

NEW ORLEANS — Ten years ago, a crucial study proved that a drug could limit the damage from one of

started crying. It was very dramatic," recalled Dr. William Barsan, who treated him.

TPA remains the sole drug approved for strokes. Yet only about 3 percent of victims get it.

20-Jun-07 16:30

THE BROWNSVILLE HERALD | SUNDAY, FEBRUARY 6, 2005

NATION

Wonder drug goes unused

After medication revolutionized stroke care, only 3 percent get it

BY MARILYNN MARCHIONE
THE ASSOCIATED PRESS

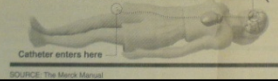
NEW ORLEANS — Ten years ago, a crucial study proved that a drug could limit the damage from one of

started crying. It was very dramatic," recalled Dr. William Barsan, who treated him. TPA remains the sole drug approved for strokes. Yet only about 3 percent of victims get it. "Usually that's because they don't seek help until it's too late for the drug to do any good — three hours after symptoms start. However, fresh research documents disturbing problems that keep this lifesaving

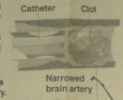
Speed is essential in stroke treatment

Doctors must act quickly in treating strokes. Patients who arrive too late for the clot-dissolving drug to be administered intravenously can have the drug injected directly into the clot by a catheter.

The drug, called TPA, can be administered with a flexible tube, a catheter, threaded through an artery.



SOURCE: The Merck Manual

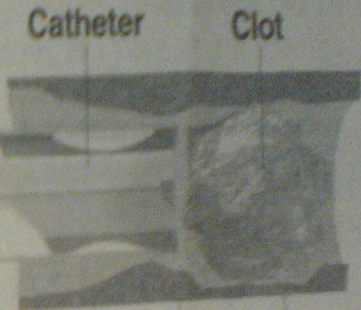


drug to patients are missing many chances to get it right. "It's like we've built a cascade of system failures here. Every place along the stream is another place something can go wrong," said Dr. Larry Goldstein, director of Duke University Medical Center's stroke program and member of a task force aimed at improving the situation. The courts may provide added incentive to do so: Hospitals increasingly fear lawsuits if they fail to give the drug in time. The consequences of missed opportunities are huge. Stroke is the third leading

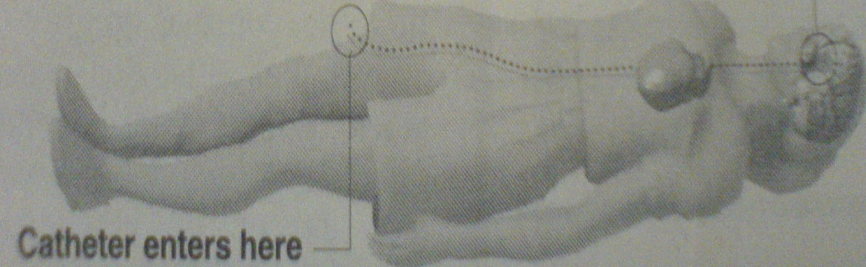
Speed is essential in stroke treatment

Doctors must act quickly in treating strokes. Patients who arrive too late for the clot-dissolving drug to be administered intravenously can have the drug injected directly into the clot by a catheter.

The drug, called TPA, can be administered with a flexible tube, a catheter, threaded through an artery.



Narrowed brain artery



SOURCE: The Merck Manual

20-Jun-07 16:30



CUESTIONAMIENTOS

¿Qué se hace?

¿Qué se debe hacer?

¿Qué no se debe hacer?

¿Porqué se debe hacer?

¿Qué hacer para mejorar?

¿Cuáles son las nuevas perspectivas?







Angioplastía y Colocación de Stents

- Consiste en la dilatación endoluminal de una estenosis vascular para recuperar el calibre del vaso , mediante un catéter-balón (con o sin colocación de stent) que debe presentar un diámetro adecuado al vaso a tratar.
- Puede ser utilizado como mecanismo de trombectomía mecánica, fragmentado el coágulo e incluso para movilizarlo a modo de Fogarty.
- El procedimiento requiere de la administración de heparina Na⁺ para prevenir la formación de trombos.
- Las principales complicaciones del procedimiento son: espasmo, disección intimal, oclusión/trombosis, embolización, ruptura del vaso, hemorragia.

Angioplastía y Colocación de Stents



Estenosis severa

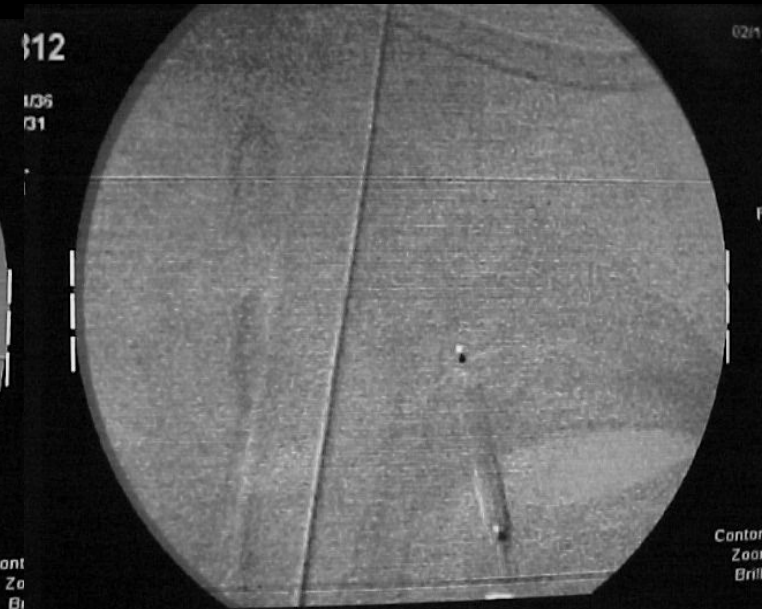


Nulo llenado arterial

Angioplastía y Colocación de Stents



Trans



Angioplastía con balón

Angioplastía y Colocación de Stents

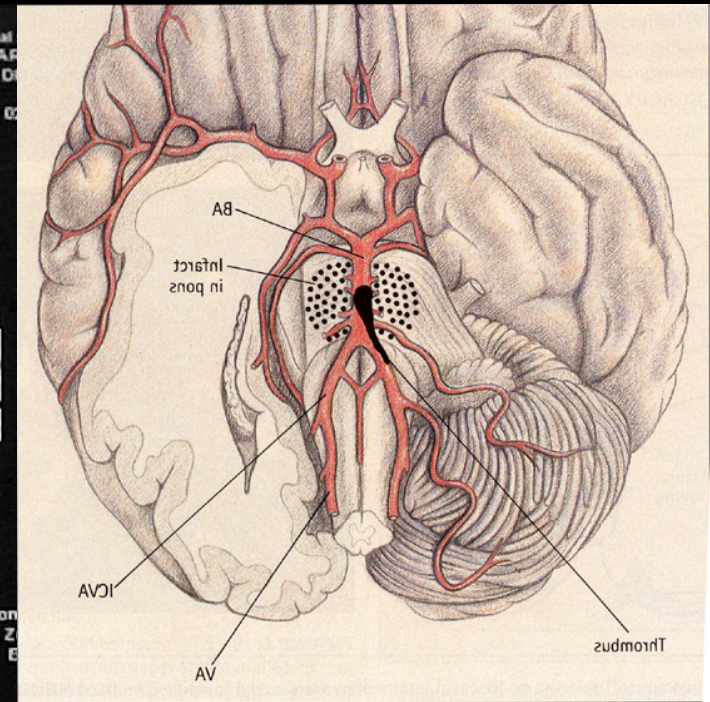
URA E. ZAPATA GONZALEZ
17444-9 42A. URGADL.
UROCIURUGIA ENDOVASCULAR

1283

5/26
151

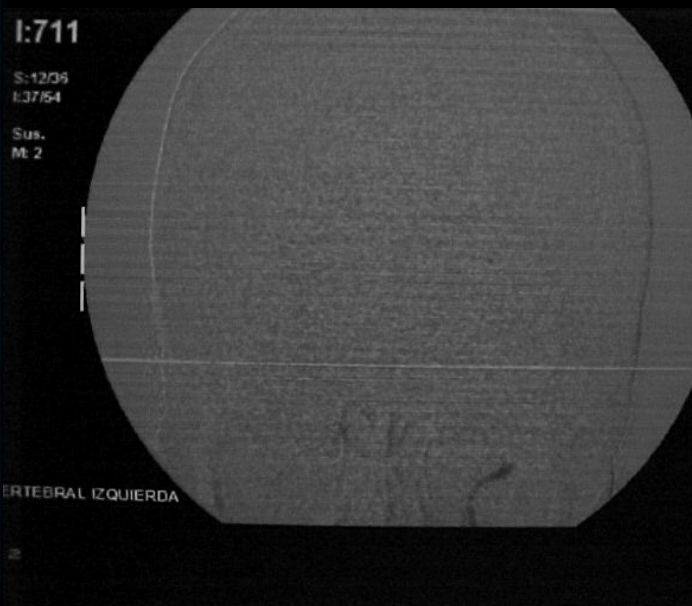


GE Medical
HOSPITAL UNIVERSITARIO
DR. ANGEL MTZ. Y O

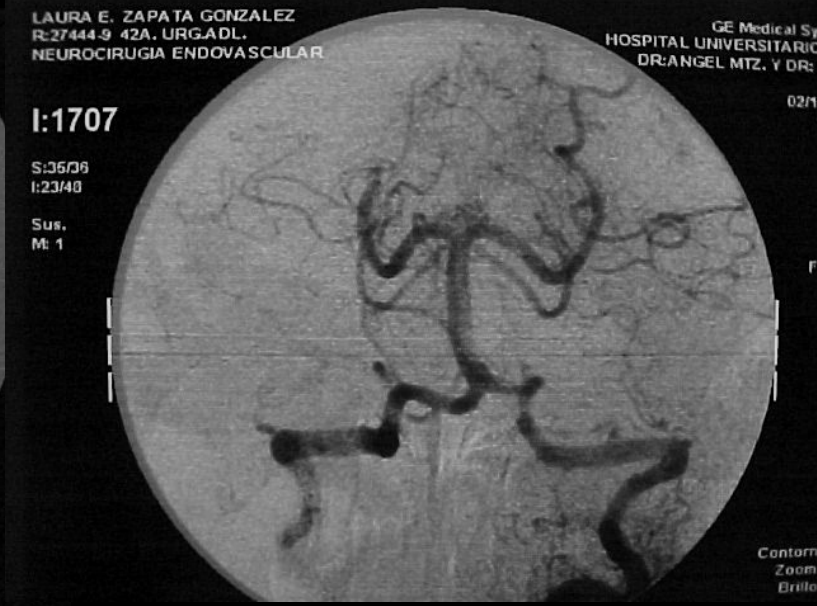


Oclusión de Basilar

Angioplastía y Colocación de Stents



Pre



Post

Angioplastia y Colocación de Stents



Paciente con ictus isquémico agudo de la circulación posterior.

- A) Arteriografía cerebral que muestra obstrucción de la arteria basilar.
- B) Recanalización tras la trombólisis intraarterial y estenosis grave por una placa de ateroma.
- C) Control final de la arteria basilar , ya totalmente permeable tras la colocación del stent.

Angioplastía y Colocación de Stents



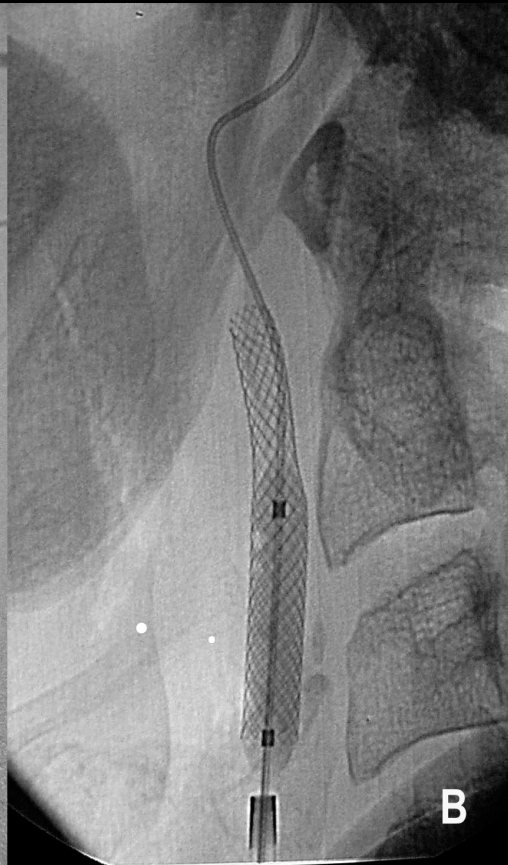
Pre



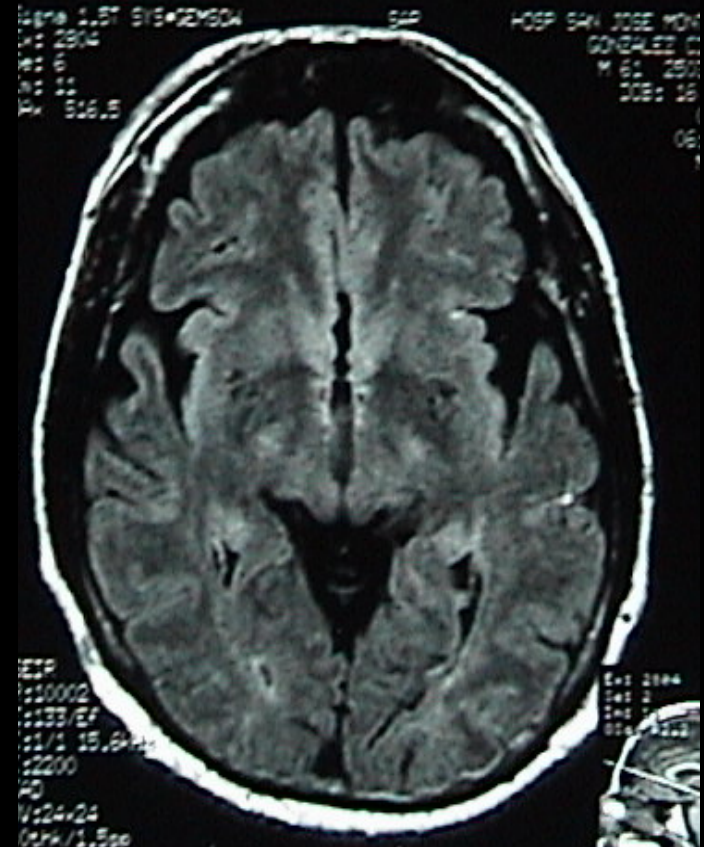
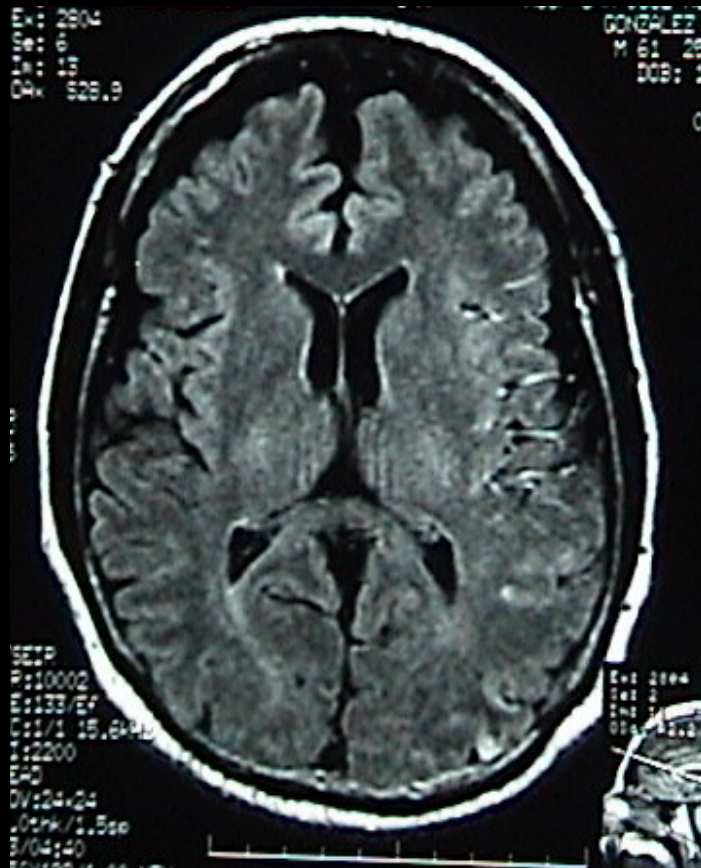
Post



Angioplastía y Colocación de Stents



Angioplastía y Colocación de Stents



Pre

Angioplastía y Colocación de Stents



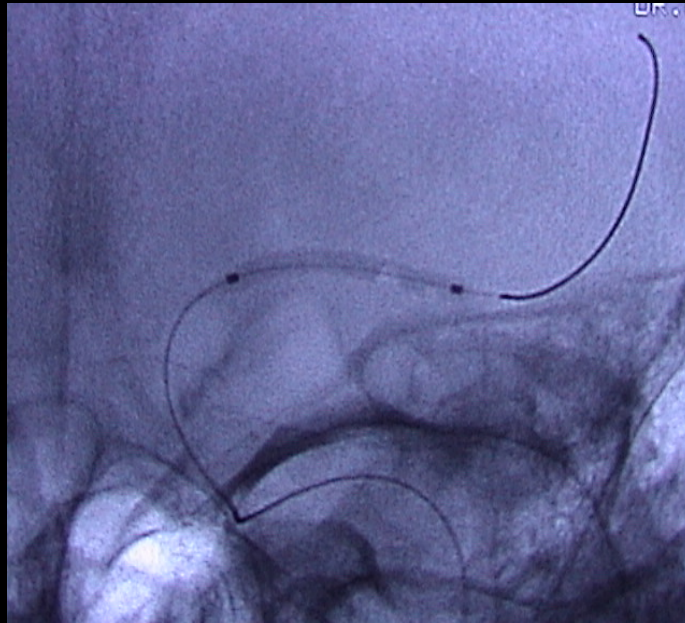
Oclusión



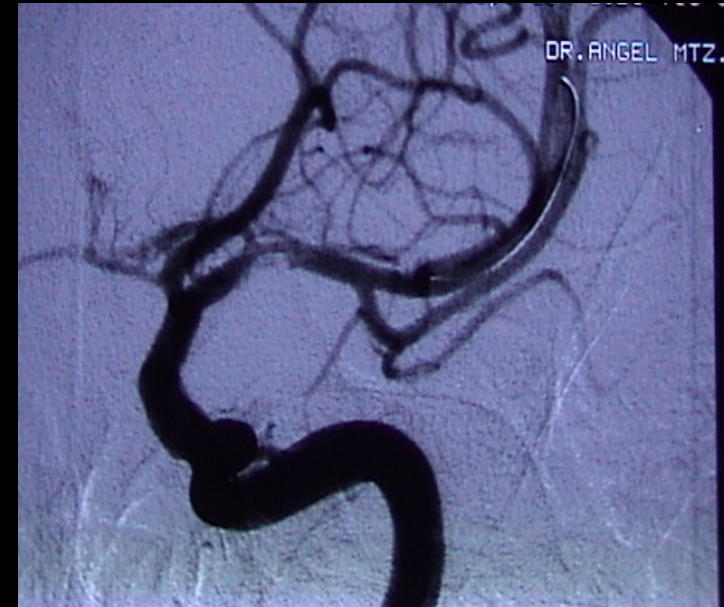
Microguía

Angioplastía distal

Angioplastía y Colocación de Stents



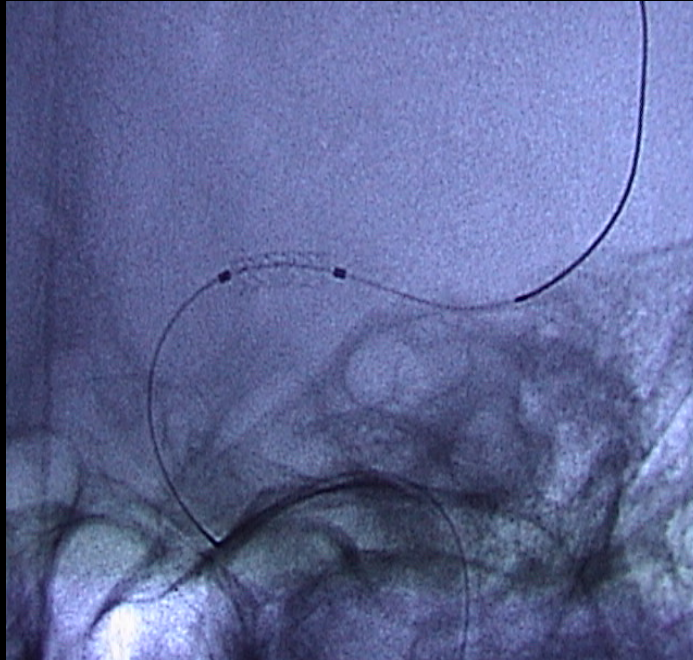
Balón



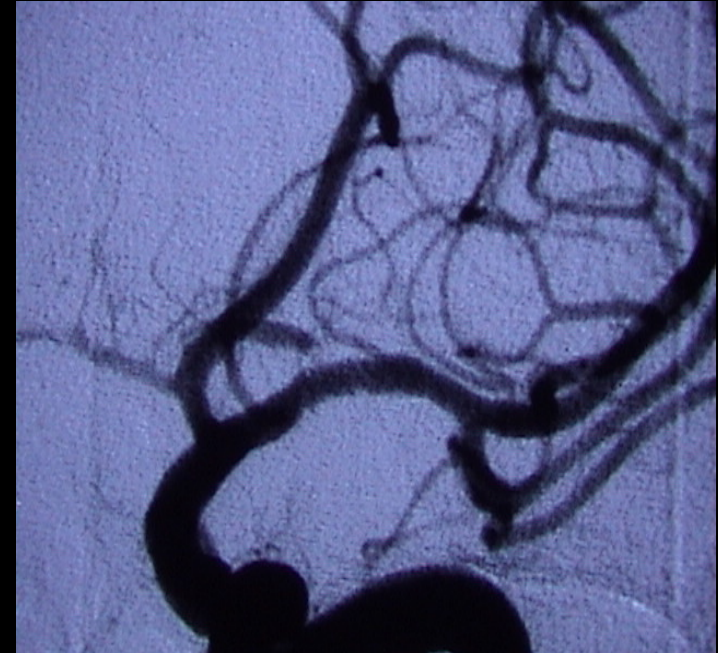
Recanalización parcial

Angioplastía distal

Angioplastía y Colocación de Stents



STENT



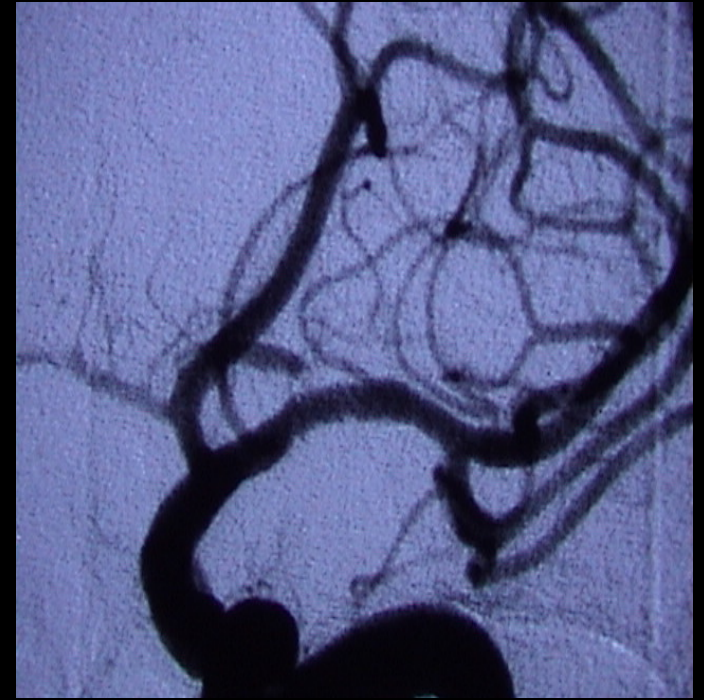
POST

Angioplastía distal

Angioplastía y Colocación de Stents



PRE



POST

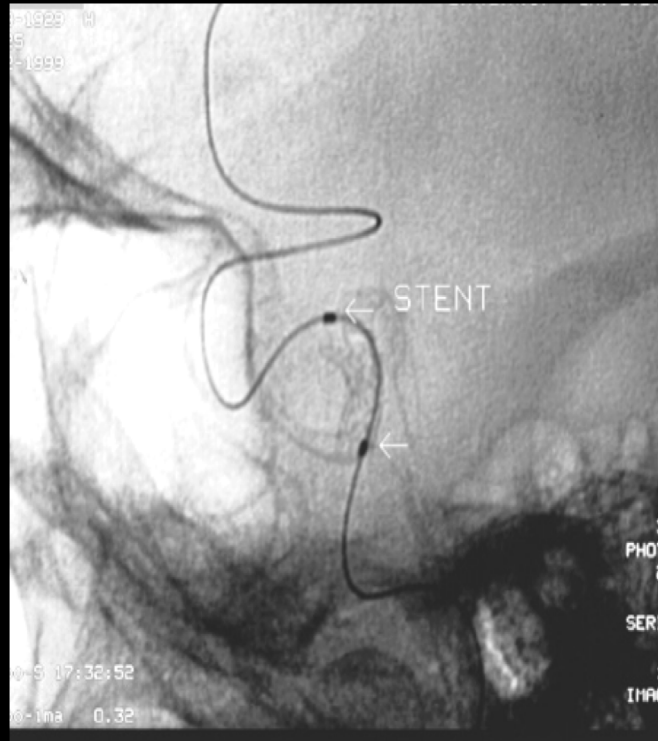
Angioplastía distal

Angioplastía y Colocación de Stents



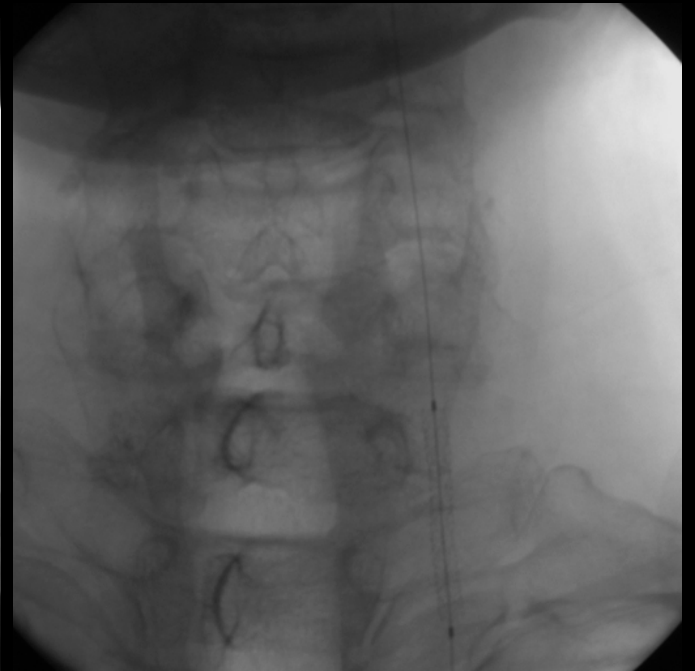
Caso : Masculino 70 años

Angioplastía y Colocación de Stents

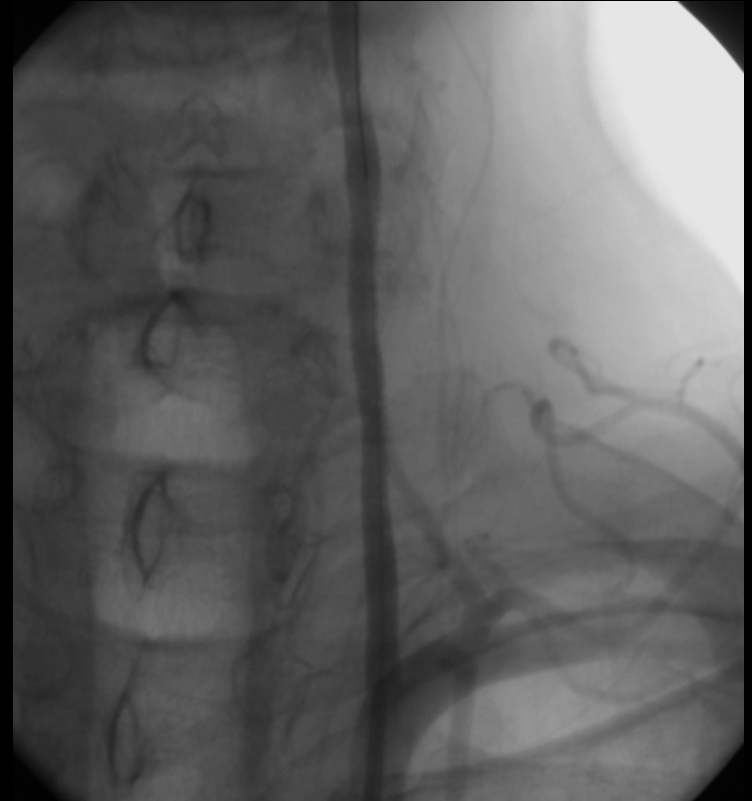
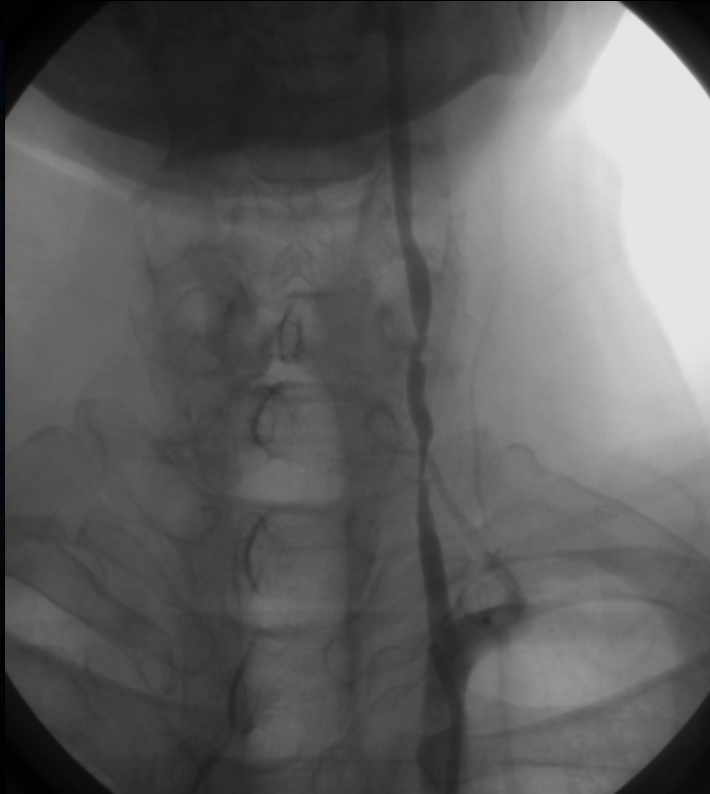




Estenosis Vertebral



Estenosis Vertebral



Neuroprotección

Primaria

- Fármaco que incrementa la resistencia de la neurona al daño isquémico, hipóxico, metabólico.
- Disminuyen el daño cerebral si se instauran rápidamente en los momentos iniciales de la lesión.

Secundaria

- Interfiere con los procesos patogénicos que se desencadenan después de que se ha instaurado la lesión isquémica.
- Actúa sobre mecanismos que producen necrosis o apoptosis.

Terciaria

- Potencia la capacidad de recuperación del tejido nervioso previamente lesionado y disminuye la discapacidad





Conclusiones

- Definición y Clasificación de los tipos de la EVC.
- Reconocer la Urgencia y Cambio de Actitud en la Evaluación y Agresividad en el Manejo de los Pacientes con un ICTUS Cerebral en Evolución.
- NO NEUROINDOLENCIA.
- NO NEUROINDEFERENCIA.
- Apertura a la Investigación.
- Conocimiento en los Mecanismos de Prevención de la EVC.



Escala de Rosier

- Recognition of Stroke in the Emergency Room.
- Se utiliza para hacer distinción entre un “imitador del ACV” y un verdadero ACV.
- En la evaluación se le otorga una puntuación negativa si el paciente ha presentado pérdida de la conciencia o convulsiones, esto por que la presencia de éstos signos nos orientan hacia un “Imitador del ACV”. A su vez, se otorga una puntuación positiva si lo que el paciente presenta son signos sugestivos de un ACV, tales como debilidad facial, en miembros, el habla o algún campo visual afectado.
- Si nuestra puntuación es menor o igual a cero, existe una probabilidad muy baja que sea un ACV.

Si nuestra puntuación es mayor a cero, estamos frente a un paciente con un ACV.



Escala de Rosier

Puntuación Total de -2 a 5		
¿Ha tenido pérdida de la conciencia o síncope	Sí (-1)	No (0)
¿Ha presentado convulsiones?	Sí (-1)	No (0)
¿Se presentó algún nuevo episodio agudo? (o al despertarse)		
Debilidad facial asimétrica	Sí (+1)	No (0)
Debilidad en extremidad superior asimétrico	Sí (+1)	No (0)
Habla defectuosa	Sí (+1)	No (0)
Defectos en campos visuales	Sí (+1)	No (0)



Escala de Rosier

- En la evaluación se le otorga una puntuación negativa si el paciente ha presentado pérdida de la conciencia o convulsiones, esto por que la presencia de éstos signos nos orientan hacia un “Imitador del ACV”.
- A su vez, se otorga una puntuación positiva si lo que el paciente presenta son signos sugestivos de un ACV, tales como debilidad facial, en miembros, el habla o algún campo visual afectado.

Puntuación Total de -2 a 5		
¿Ha tenido pérdida de la conciencia o síncope	Sí (-1)	No (0)
¿Ha presentado convulsiones?	Sí (-1)	No (0)
¿Se presentó algún nuevo episodio agudo? (o al despertarse)		
Debilidad facial asimétrica	Sí (+1)	No (0)
Debilidad en extremidad superior asimétrico	Sí (+1)	No (0)
Habla defectuosa	Sí (+1)	No (0)
Defectos en campos visuales	Sí (+1)	No (0)



National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS)

- Escala para la evaluación de extensión de infarto cerebral del Instituto Nacional de Salud de los Estados Unidos.
- Puntuaciones mayores de 22: Infarto Extenso.

Estado de Conciencia:

- * 0 Alerta
- * 1 Somnoliento
- * 2 Estuporoso
- * 3 Coma

Orientación:

- * 0 Bien orientado
- * 1 Orientado Parcialmente
- * 2 Totalmente desorientado, no responde

Obediencia a órdenes sencillas:

- * 0 Abre y cierra los ojos al ordenar
- * 1 Obedece parcialmente
- * 2 No obedece órdenes



Mirada conjugada:

- * 0 Normal
- * 1 Paresia o parálisis parcial de mirada conjugada
- * 2 Observación forzada de mirada conjugada

Campos Visuales:

- * 0 Normal
- * 1 Hemianopsia parcial
- * 2 Hemianopsia completa
- * 3 Hemianopsia bilateral (ceguera cortical)

Paresia facial:

- * 0 Ausente
- * 1 Paresia leve
- * 2 Paresia severa o parálisis total

Fuerza en miembros:

- * 0 Normal (fuerza 5/5)
- * 1 Paresia leve (fuerza 4/5)
- * 2 Paresia Moderada (fuerza 3/5)
- * 3 Paresia Severa (fuerza 2/5)
- * 4 Paresia Muy Severa (fuerza 1/5)
- * 5 Parálisis, no valorable (fuerza 0/5)



Ataxia:

- * 0 Sin Ataxia
- * 1 Ataxia presente en 1 miembro
- * 2 Ataxia presente en 2 miembros

Sensibilidad:

- * 0 Normal
- * 1 Hipoestesia leve a moderada
- * 2 Hipoestesia severa o anestesia

Lenguaje:

- * 0 Normal
- * 1 Afasia leve a moderada
- * 2 Afasia severa
- * 3 Mutista o con ausencia de lenguaje corporal

Disartria:

- * 0 Articulación normal
- * 1 Disartria leve a moderada
- * 2 Disartria severa, incomprensible
- * 3 Intubado, no valorable

Atención:

- * 0 Normal
- * 1 Inatención
- * 2 Hemi-Inatención severa.



Escala de Rankin

Es una escala que valora de forma global, el grado de discapacidad física tras el ACV.

Se divide en 7 niveles desde el 0 al 6.

Nivel	Grado de Incapacidad
0	Asintomático
1 (muy leve)	Puede realizar tareas y actividades habituales sin limitaciones.
2 (leve)	Incapacidad para realizar algunas actividades previas, pero pueden valerse por sí mismos.
3 (moderada)	Requieren algo de ayuda, puede caminar solos.
4 (moderadamente grave)	Depende en actividades básicas de la vida diaria, pero sin necesidad de supervisión en asuntos personales.
5 (grave)	Totalmente dependientes, requiere asistencia continua.
6 (muerte)	