



MUNICIPIO DE  
MALVINAS  
ARGENTINAS

• El lugar de la Familia •



N°448

# TC DE CEREBRO SIN CONTRASTE EN PACIENTES CON SOSPECHA DE ACV ISQUÉMICO: UTILIDAD DE LA ESCALA ASPECT

**Hospital de Trauma y Emergencias Dr. Federico Abete  
Malvinas Argentinas**

**Autores:** Exposito Prada suarez, Claudia Rincón Starita,  
Yuly Narvaez Rojas, Leticia Borrino, Fernando Abramzon.



**CADI2019**

CONGRESO ARGENTINO DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES

## OBJETIVOS DEL APRENDIZAJE

- Conocer la escala de ASPECTS como una herramienta útil para realizar en nuestros informes radiológicos una predicción del pronóstico de un paciente con ictus.
- Entrenarse y familiarizarse con la manera adecuada de utilizar la escala de ASPECTS para que su aplicación sea fiable.
- Conocer las diferentes herramientas que posee el medico radiólogo para una adecuada aplicación de la escala de ASPECTS.

# INTRODUCCIÓN

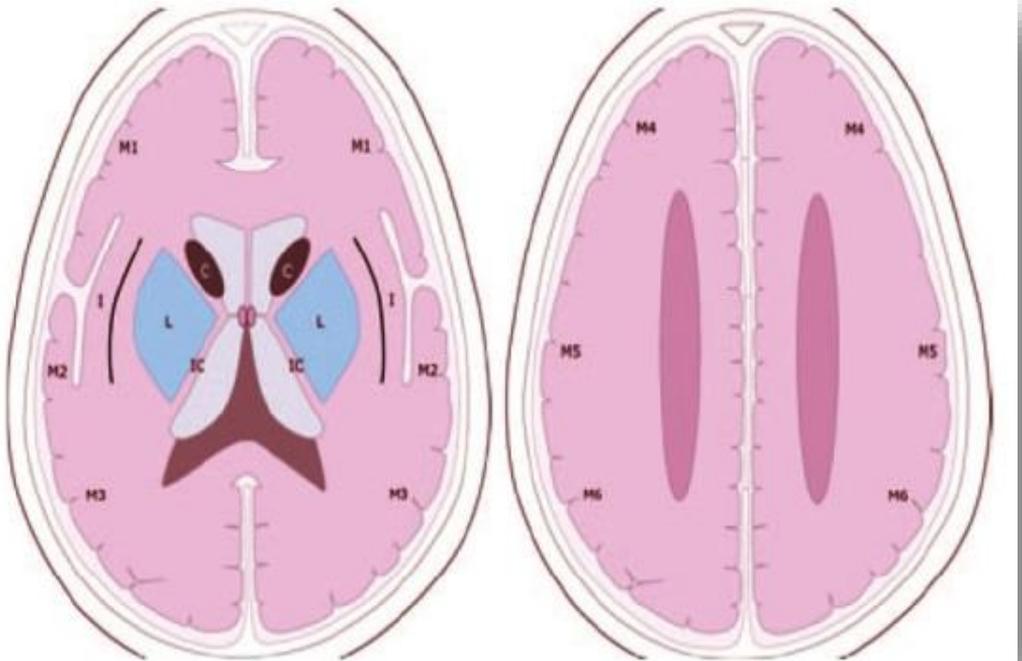
El ictus es una emergencia neurológica que requiere una actuación inmediata, para salvar el tejido cerebral. La TC multimodal sin contraste se ha convertido en una herramienta indispensable para la selección de pacientes candidatos a tratamiento fibrinolítico /endovascular, debido a su disponibilidad, rápida velocidad de adquisición de imágenes y capacidad de diferenciar lesiones hemorrágicas de isquémicas.

Los ictus isquémico de la circulación anterior son el tipo más común de ictus isquémico representando el **70%** del total, siendo la oclusión de la arteria cerebral media el más frecuente (**90%**).

Cuando se trata de un ictus isquémico agudo en el territorio de la ACM se utiliza la escala ASPECTS (Alberta Stroke Program Early CT Score) para cuantificar la extensión del territorio infartado.

El ASPECT Consiste en “valorar la ausencia de diferenciación” de las estructuras en el territorio de la ACM que habitualmente vemos en un TC craneal, asignando un puntaje de TC topográfico. Según la puntuación obtenida en la escala, se realiza o no tratamiento fibrinolítico.

El análisis se realiza sobre dos cortes axiales de la TC:  
1) nivel del tálamo y ganglios de la base (plano A)  
2) Adyacente al borde superior de los ganglios de la base, sin que se visualicen los mismos. (plano B).



Plano A

Plano B

Se divide el territorio vascular de la ACM en 10 áreas:

## A NIVEL DE LOS GANGLIOS DE LA BASE:

- Núcleo caudado (C).
- Núcleo Lenticular (L).
- Capsula interna (CI).
- Ribete insular (I).
- Territorio cortical anterior dependiente de la ACM: opérculo frontal (M1).
- Territorio cortical lateral a cinta insular dependiente de la ACM: lóbulo temporal anterior (M2).
- Territorio cortical posterior del territorio irrigado por la ACM: lóbulo temporal posterior (M3).

## A NIVEL SUPRAGANGLIONAR:

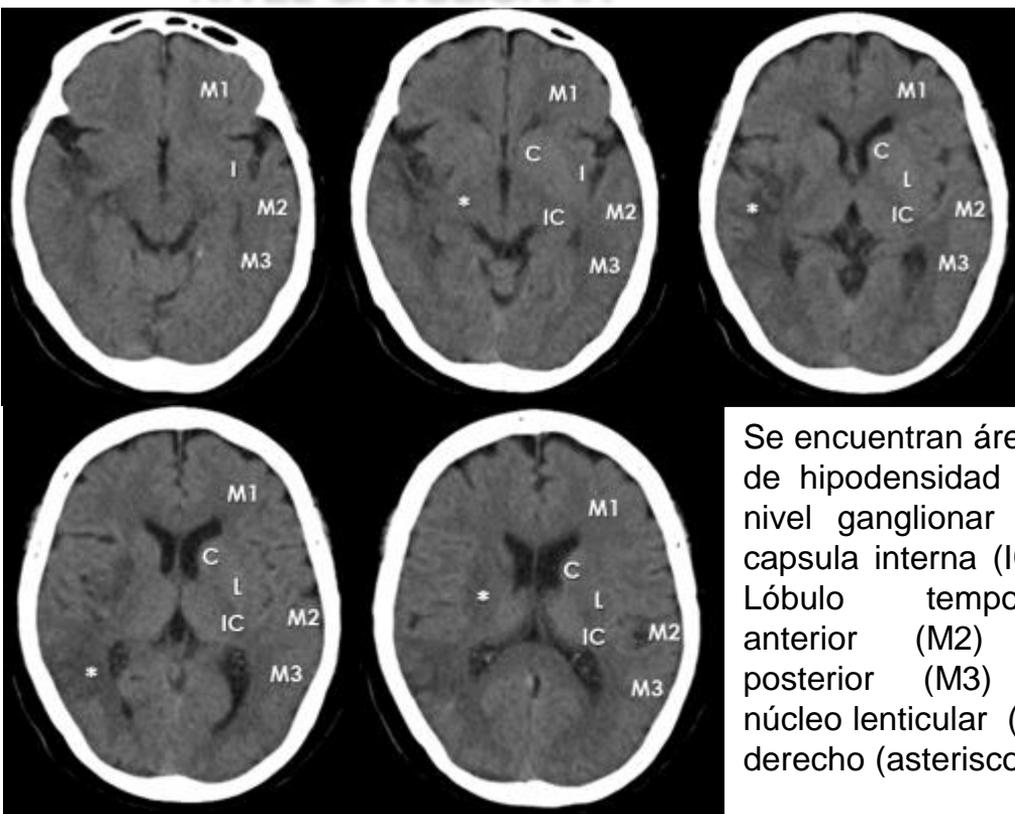
- Territorio de la ACM cortical anterior, inmediatamente superior a M1 (M4)
- Territorio de la ACM cortical lateral, inmediatamente superior a M2 (M5)
- Territorio de la ACM cortical posterior, inmediatamente superior a M3 (M6)

La escala ASPECTS va de 0-10 puntos. el puntaje se calcula restando 1 punto de 10 por cada región que presente hipodensidad. Una TC sin signos de lesión isquémica aguda tendrá 10 puntos.

Para decir que un área esta afectada la alteración isquémica debe ser vista en al menos dos cortes consecutivos para tener seguridad de que no se trata de un efecto de volumen parcial.

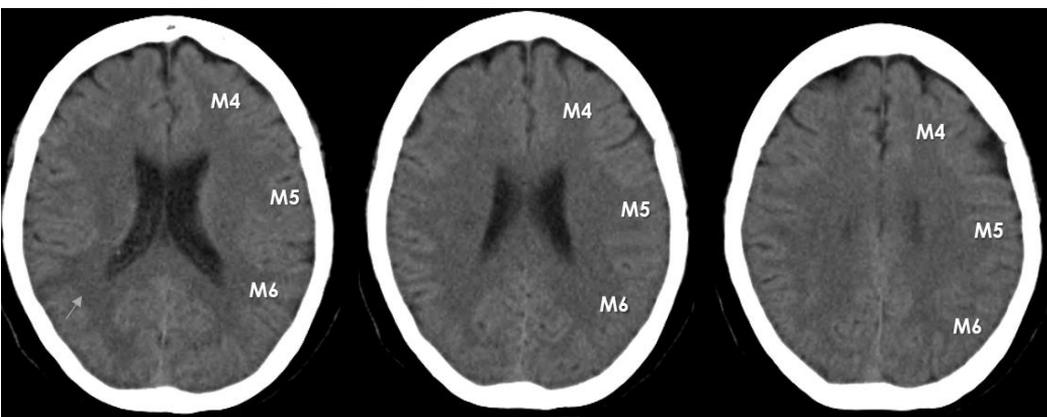
Tc de cerebro cortes axiales de paciente con síntomas de ictus izquierdo, < 4,5 horas de evolución. Se ubica cortes a nivel ganglionar y supra ganglionar 2 cortes hacia superior e inferior y se identifica las áreas a valorar.

## NIVEL GANGLIONAR



Se encuentran áreas de hipodensidad a nivel ganglionar en capsula interna (IC), Lóbulo temporal anterior (M2) y posterior (M3) y núcleo lenticular (L), derecho (asteriscos)

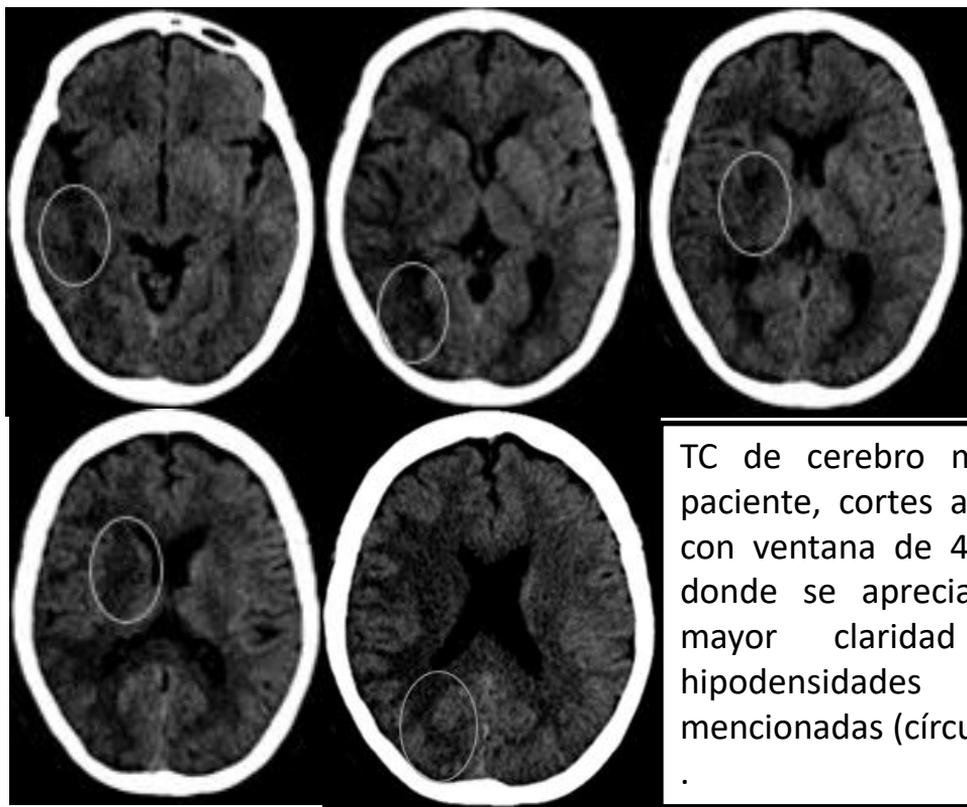
## NIVEL SUPRAGANGLIONAR



A nivel supra ganglionar se visualiza alteración a nivel de M6. (flecha).

El puntaje del ASPECTS es importante en la decisión de fibrinólisis. pacientes con ASPECTS  $\geq 7$  ( $> 1/3$  de territorio afectado) no se realiza fibrinólisis por la alta probabilidad de hemorragia posterior, además de la elevada morbimortalidad y mala recuperación funcional.

La correlación interobservador del ASPECTS es moderada. **Una manera de diferenciar estructuras es bajar la ventana a 45UH. Con esta ventana se puede de manera más objetiva diferenciar estructuras**



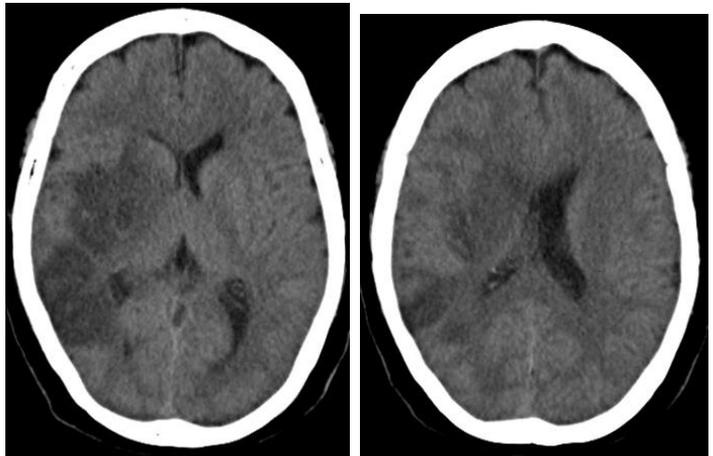
TC de cerebro mismo paciente, cortes axiales con ventana de 45 UH donde se aprecia con mayor claridad las hipodensidades mencionadas (círculos)

Otra herramienta útil es la determinación de la diferencia en unidades Hounsfield (UH) entre tejido isquémico y no isquémico a partir de la observación directa (umbral de detección visual o UDV).



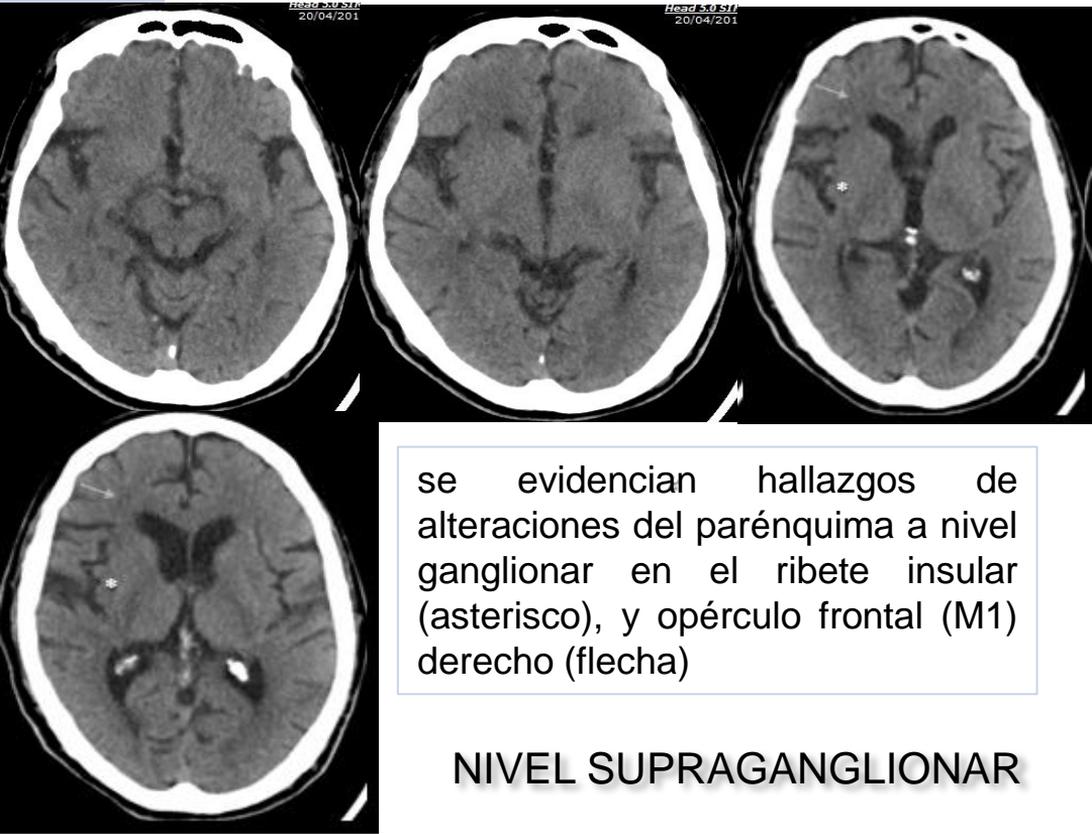
Medida de las UH con respecto a su contralateral y se evidencia diferencia de hasta 11 UH

TC de cerebro control de 48h



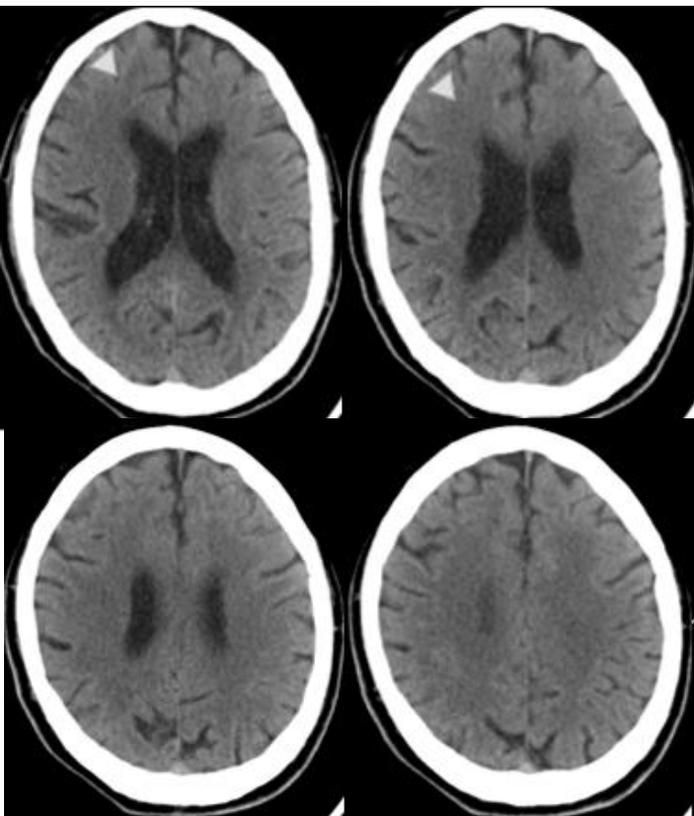
Tc de cerebro cortes axiales de paciente con síntomas de ictus izquierdo, de menos de 5 horas de evolución

## NIVEL GANGLIONAR



se evidencian hallazgos de alteraciones del parénquima a nivel ganglionar en el ribete insular (asterisco), y opérculo frontal (M1) derecho (flecha)

## NIVEL SUPRAGANGLIONAR



Se visualiza alteración a nivel de M4. (cabeza de flecha)  
Puntaje de ASPECTS = 7  
Paciente con riesgo intermedio, Trombolisis a criterio medico.

# CONCLUSIONES

- La TC multimodal es una herramienta de fácil acceso, veloz y por tanto indispensable para la selección de pacientes con ictus isquémico agudo candidatos a tratamiento fibrinolítico o endovascular.
- Conocer y familiarizarse con la escala ASPECTS es una útil y adecuada forma de evaluar los cambios isquémicos en los estudios iniciales de TC cerebral en pacientes con ictus isquémico agudo del territorio de la arteria cerebral media (ACM).
- Utilizar además del umbral de detección visual herramientas como la modificación de la ventana y la medición de unidades Hounsfield, podrían ayudar a mejorar la sensibilidad y especificidad diagnóstica del ictus isquémico en base a la escala de ASPECTS.

