

424

GLIOBLASTOMA EN ESTADÍO TEMPRANO

AUTORES:

Emilia MARTINEZ
Manuel PEREZ AKLY



HOSPITAL ITALIANO
de Buenos Aires

Presentación del Caso:

- Paciente MASCULINO.
- 74 años de edad.
- Antecedente de hipertensión arterial, tratada con losartán.

Acudió al Servicio de Emergencias por DETERIORO DEL SENSORIO, seguido por tres episodios de CONVULSIONES TÓNICO-CLÓNICAS en el lapso de una hora, de tres minutos de duración, con recuperación parcial.

Hallazgos Imagenológicos:

RM de Cerebro protocolo de Stroke Corto

Se evidencian dos lesiones:

- **PARIETO-TEMPORO-OCCIPITAL DERECHA**
(córtico-subcortical)
- **TALÁMICA DERECHA**

Características:

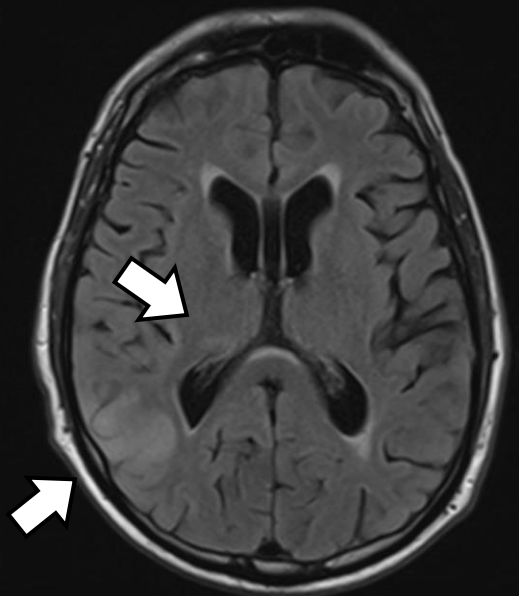
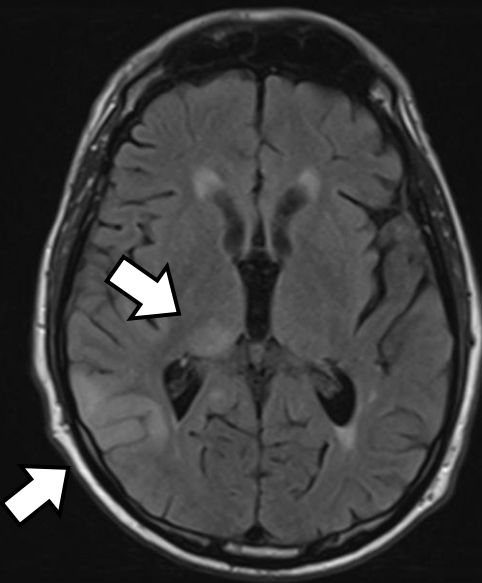
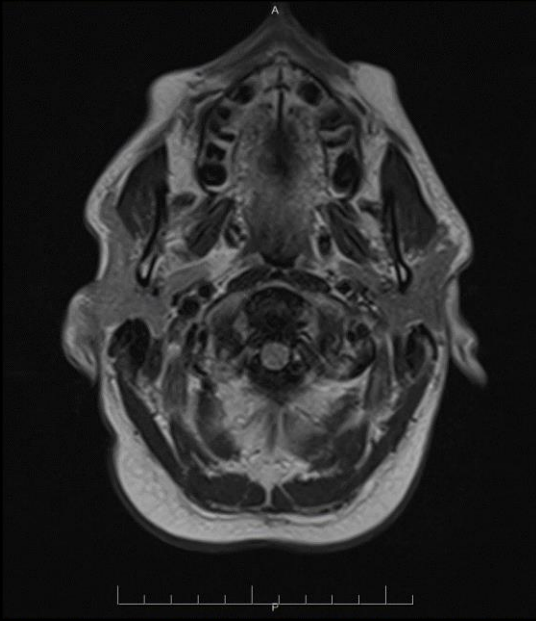
- Ambas HIPERINTENSAS en la secuencia FLAIR.
- Lesión PARIETO-TEMPORO-OCCIPITAL con EFECTO T2 en la Difusión.
- Lesión TALÁMICA con RESTRICCIÓN a la Difusión.

Interpretadas como
focos de EDEMA CITOTÓXICO
de origen POST-ICTAL

RM de Cerebro protocolo de Stroke Corto

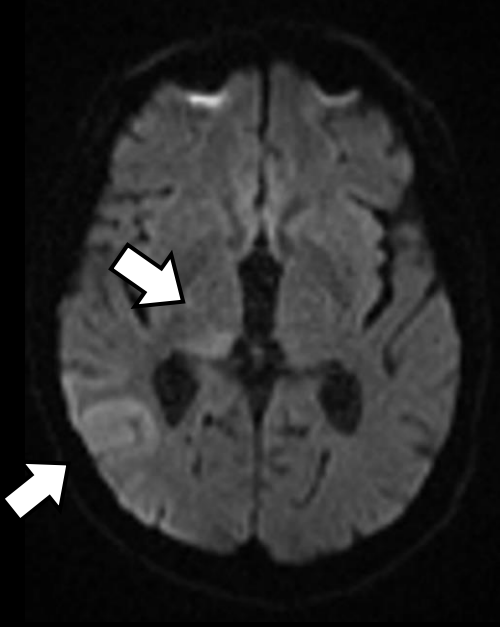
AXIAL FLAIR

310

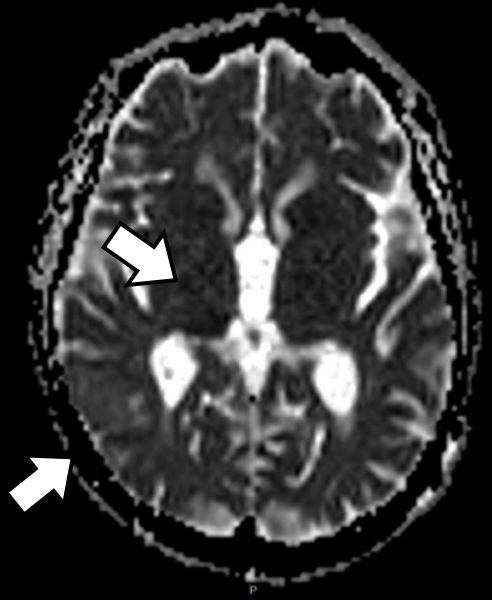


RM de Cerebro protocolo de Stroke Corto

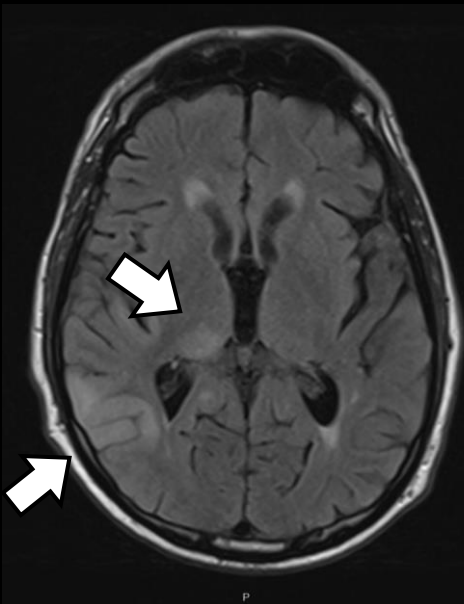
DWI



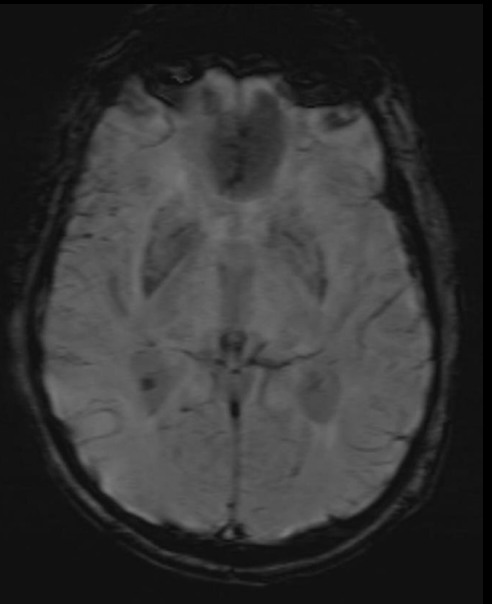
ADC



FLAIR



SWI



El paciente evolucionó al día siguiente con
PARESIA FACIO-BRAQUIO-CRURAL
izquierda.

RM de Cerebro con contraste endovenoso

- **PARIETO-TEMPORO-OCCIPITAL DERECHA**

(córtico-subcortical)

Características añadidas:

- Genera mínimo efecto EXPANSIVO.
- Presenta milimétrico foco de realce SUBCORTICAL y refuerzo INTRAVASCULAR en los espacios subaracnoideos de la convexidad regional.

Sospecha de PROCESO NEOFORMATIVO de
EXTIRPE GLIAL

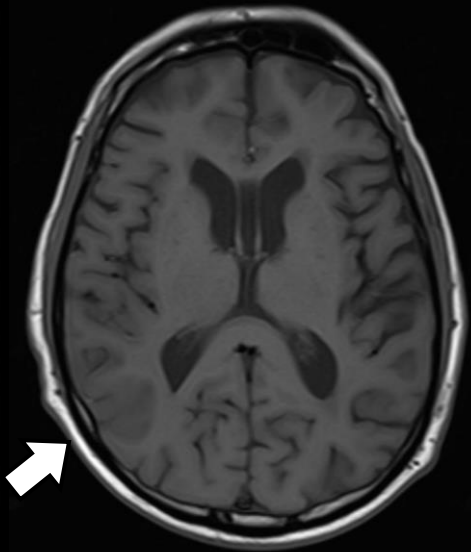
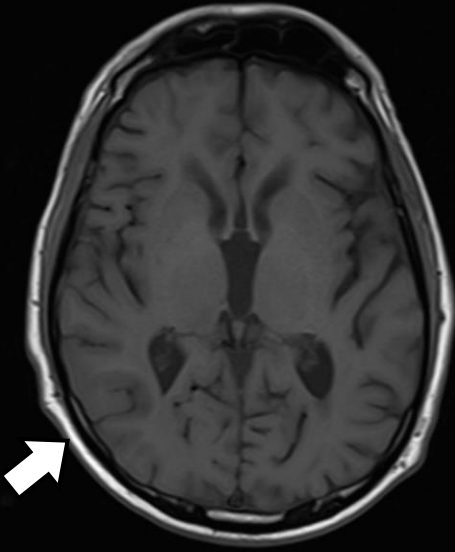
- **TALÁMICA DERECHA**

- Sin efecto expansivo ni realce post-contraste.

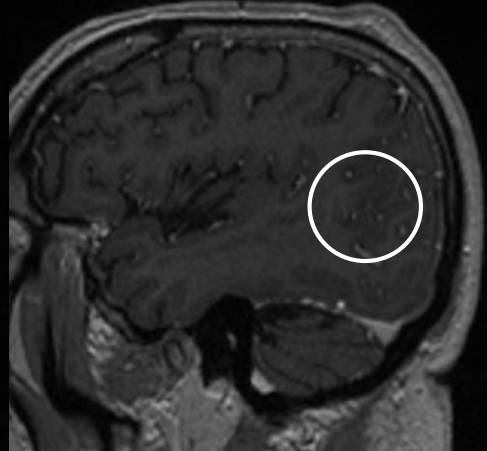
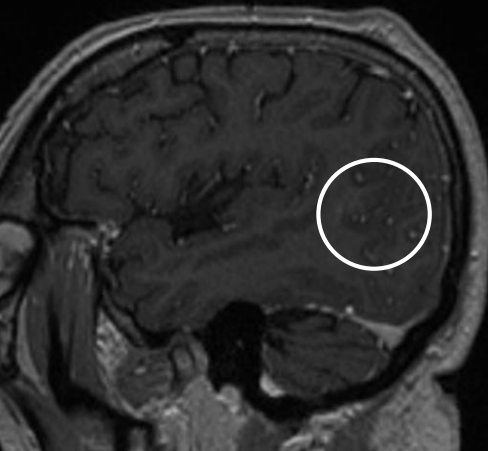
Sospecha de EDEMA CITOTÓXICO de
ORIGEN POST-ICTAL

RM de Cerebro con contraste endovenoso

T1 PRE-CONTRASTE



T1 POST-CONTRASTE



Se realiza estudio 10 días después por sospecha de proceso neofornativo glial.

RM de Cerebro con contraste endovenoso con Espectroscopía y Perfusión

- PARIETO-TEMPORO-OCCIPITAL DERECHA
(córtico-subcortical)

Características añadidas:

- Foco de realce con contraste **MÁS EVIDENTE**.
- Dicho foco presenta **RESTRICCIÓN A LA DIFUSIÓN**.

ESPECTROSCOPIA
-monovoxel-

PERFUSIÓN

INVERSIÓN DE LA RELACIÓN Cho/NAA:
2.98

Aumento focal en el **VOLUMEN SANGUÍNEO CEREBRAL RELATIVO (rCBV)**

NEOPLASIA GLIAL PRIMARIA DE ALTO GRADO
(confirmada por biopsia)

- TALÁMICA DERECHA

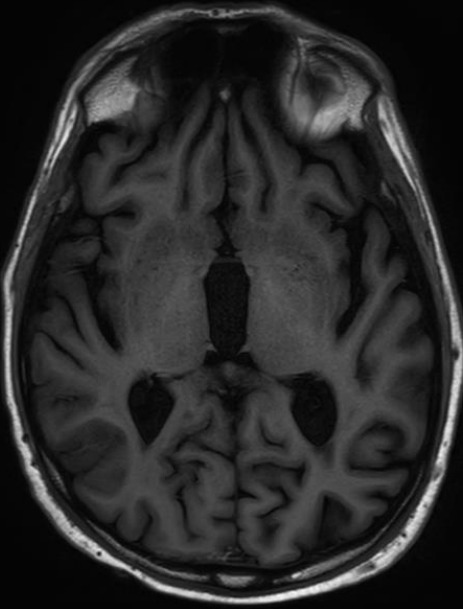
Características añadidas:

- **REDUCCIÓN** de volumen de la lesión.
- Espectroscopía y Perfusión **NORMAL**.

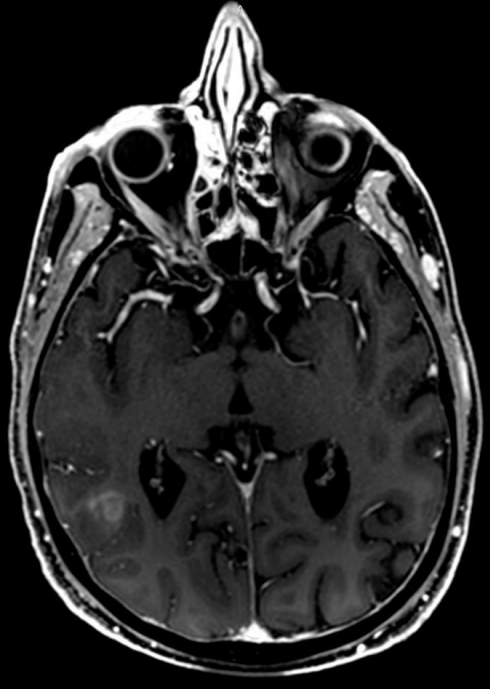
EDEMA CITOTÓXICO de origen POST-ICTAL

RM de Cerebro con contraste endovenoso con Espectroscopía y Perfusión

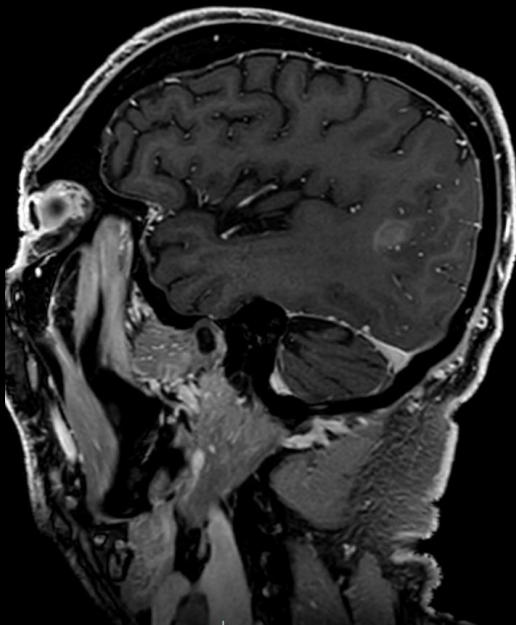
T1 PRE-CONTRASTE
AXIAL



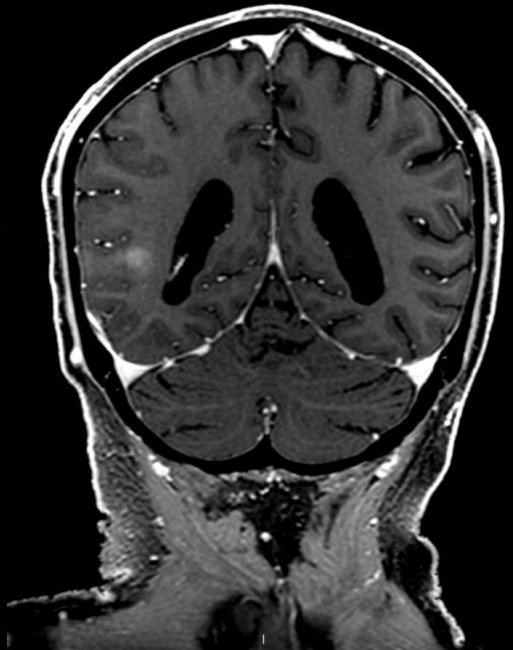
T1 POST-CONTRASTE
AXIAL



T1 POST-CONTRASTE
SAGITAL

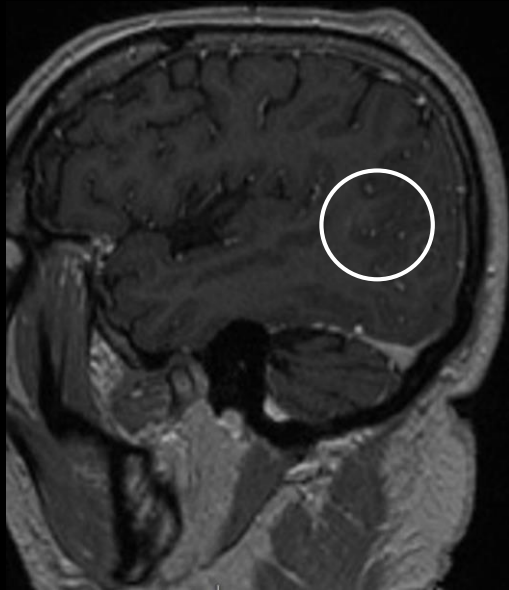
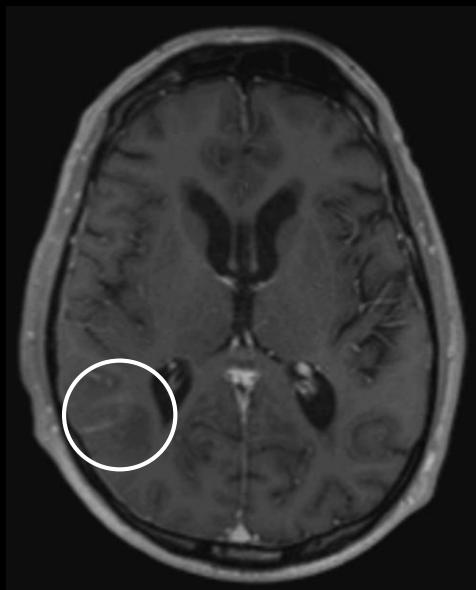


T1 POST-CONTRASTE
CORONAL

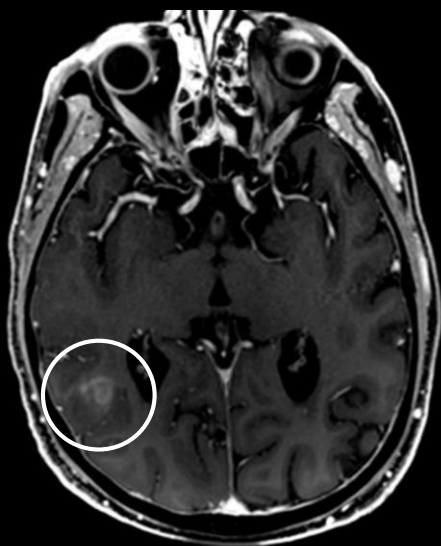


- ESTUDIO COMPARATIVO -
RM de Cerebro con contraste endovenoso

RM INICIAL:

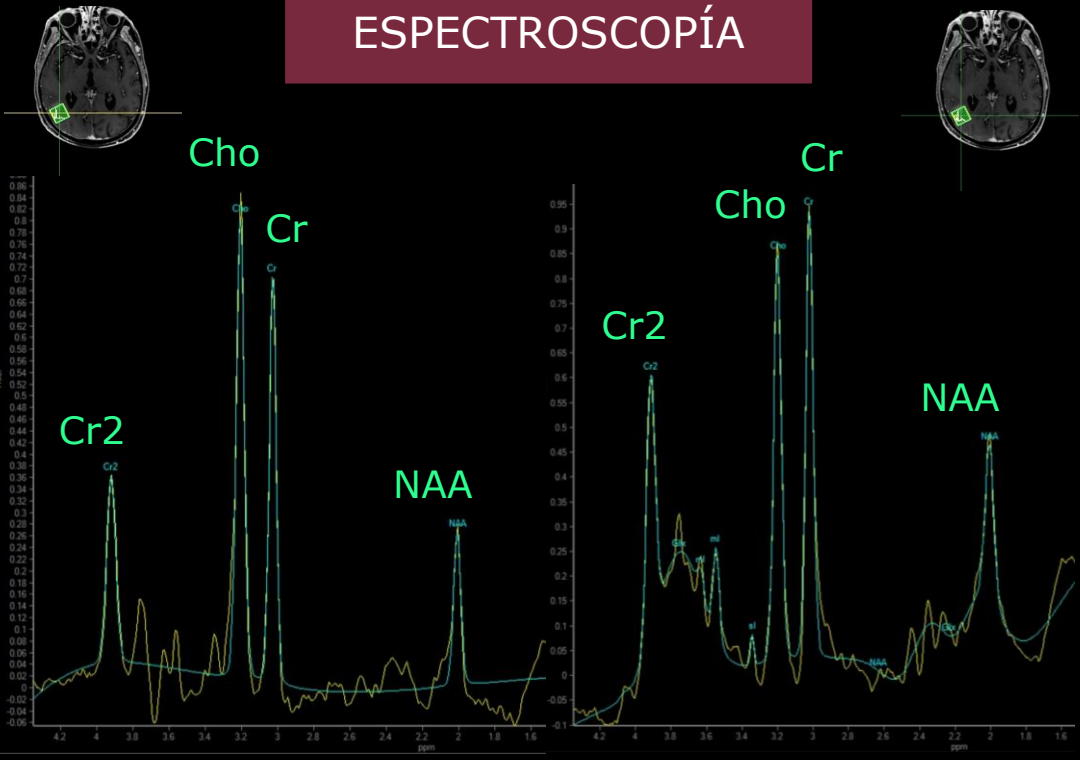


RM A LOS 10 DÍAS:



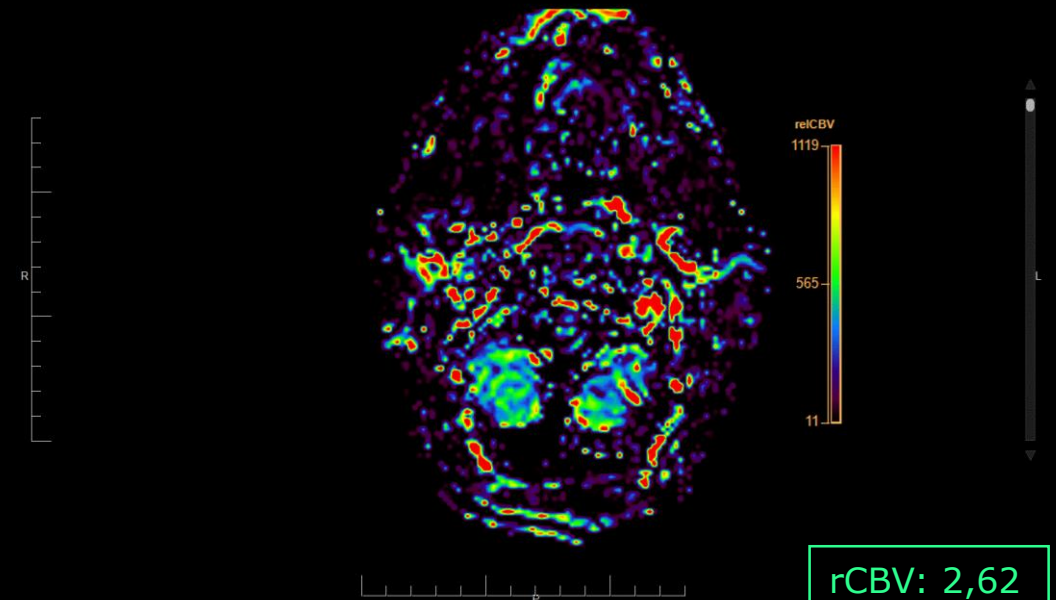
RM de Cerebro con contraste endovenoso con Espectroscopía y Perfusión

ESPECTROSCOPIA



Cho/NAA: 2, 92

PERFUSIÓN



rCBV: 2,62

Discusión:

CAMBIOS POST-ICTALES

Características Imagenológicas:

- Lesiones con **RESTRICCIÓN A LA DIFUSIÓN**.
- **HIPERINTENSAS** en secuencia FLAIR, en relación a su estadio evolutivo.
- Suelen resolver en el seguimiento.
- En ocasiones persisten como anomalías de señal o atrofia focal en secuencia de difusión y T2.

Se debe a una descarga excesiva de **GLUTAMATO** a la hendidura sináptica, con la consecuente activación de receptores NMDA y no-NMDA, en pacientes con crisis convulsivas subintrales o status epiléptico.

Existen dos regiones donde pueden encontrarse estos focos de edema citotóxico:

- **LOCALES:** en la región de descarga epiléptica.
- **REMOTAS:** a distancia de la región de descarga, mediante el fenómeno de diasquisis (tálamo ipsilateral y cerebelo contralateral).

Inicialmente se interpretaron las lesiones:

**PARIETO-TEMPORO-
OCCIPITAL DERECHA**

Edema post-ictal **LOCAL**

TALÁMICA DERECHA

Edema post-ictal **REMOTO**

GLIOBLASTOMA EN ESTADÍO TEMPRANO

Características Imagenológicas:

- Lesiones corticales ó córtico-subcorticales bien definidas.
- HIPERINTENSAS en T2.
- RESTRICCIÓN A LA DIFUSIÓN.
- CON ó SIN REALCE post-contraste.
- ESPECTROSCOPIA: INVERSIÓN de la relación entre Colina y N-Acetil-Aspartato
Cho/NAA > 1 se considera **NEOPLASIA**.
Cho/NAA > 2.2 se considera de **ALTO GRADO**.
- PERFUSIÓN: Volumen sanguíneo cerebral relativo (rCBV) AUMENTADO en relación con neoangiogénesis.
rCBV > 1.75 se considera de **ALTO GRADO**.

En el seguimiento las lesiones se interpretaron:

**PARIETO-TEMPORO-
OCCIPITAL DERECHA**

**GLIOBLASTOMA PRIMARIO
EN ESTADÍO TEMPRANO**

TALÁMICA DERECHA

Edema post-ictal **REMOTO**

Conclusión:

- ❖ Conocer las características radiológicas de la expresión temprana de los glioblastomas permitiría establecer el diagnóstico diferencial con lesiones similares radiológicamente, pero con manejo terapéutico diferente.
- ❖ Debido a que los cambios post-ictales se presentan con mayor frecuencia, ante una lesión que genere dudas o una evolución clínica tórpida sería adecuado su seguimiento imagenológico a corto plazo.

Bibliografía:

1. Early-Stage Glioblastomas: MR Imaging-Based Classification and Imaging Evidence of Progressive Growth, C. H. Toh and M. Castillo -
American Journal of Neuroradiology.

2. MRI findings and pathological features in early-stage glioblastoma, Ideguchi M, Kajiwara K, Goto H, Sugimoto K, Nomura S, Ikeda E, Suzuki M -
American Journal of Neuroradiology.

3. Magnetic resonance imaging changes related to acute seizure activity, Andrew J. Cole -
Up To Date.

4. Diffusion-Weighted Imaging of Acute Excitotoxic Brain Injury, Toshio Moritani, Wendy R. K. Smoker, Yutaka Sato, Yuji Numaguchi, Lennart A. Westesson -
American Journal of Neuroradiology.

5. Advanced MR Imaging Techniques in the Diagnosis of Intraaxial Brain Tumors in Adults, Riyadh N. Al-Okaili, Jaroslaw Krejza, Sumei Wang, John H. Woo, Elias R. Melhem -
RadioGraphics.

6. Diagnostic Imaging: Brain
Osborn.