

ENCEFALOCELES TEMPORALES Y EPILEPSIA RESISTENTE AL TRATAMIENTO: ¿EXISTE CORRELACIÓN RADIOLÓGICA CON EL FOCO EPILEPTÓGENO?

Aleix Jareño Badenas, Mario Matute González,
Fernando Diego Choque Chávez, Tomás Fernández
Rovira, Núria Bargalló Alabart, Santiago Medrano
Martorell, María Centeno Soladana, Sofía González
Ortiz.

Hospital Clínic de Barcelona.

INTRODUCCIÓN

Los encefaloceles son protrusiones de contenido intracraneal, incluyendo meninges y parénquima cerebral, a través de un defecto craneal.

Aunque los encefaloceles pueden ser causa de crisis epilépticas, no hay consenso sobre su potencial epileptógeno.

En los últimos años, gracias a la mejoría de los protocolos de RM, ha aumentado su identificación en los pacientes con epilepsia resistente al tratamiento (ERT)

OBJETIVOS

1

Correlacionar la localización de los encefaloceles y el foco epileptógeno (FE) en pacientes con ERT.

2

Evaluar las características de los encefaloceles y correlacionarlas con su epileptogenicidad.

MATERIAL Y MÉTODOS

TIPO DE ESTUDIO:

Análisis retrospectivo

ESTADÍSTICA:

Descriptiva, dicotomizando la correlación entre FE y encefalocele y comparando la multiplicidad de encefaloceles, su localización, su tamaño y la presencia de gliosis en los casos con correlación vs sin correlación.

MATERIAL Y MÉTODOS

POBLACIÓN A ESTUDIO:

Pacientes de la Unidad de Epilepsia con ERT + encefalocele, diagnosticado por imagen en los últimos 5 años.

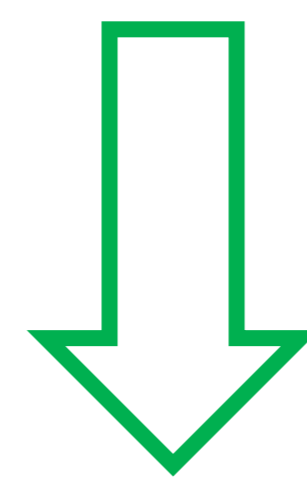
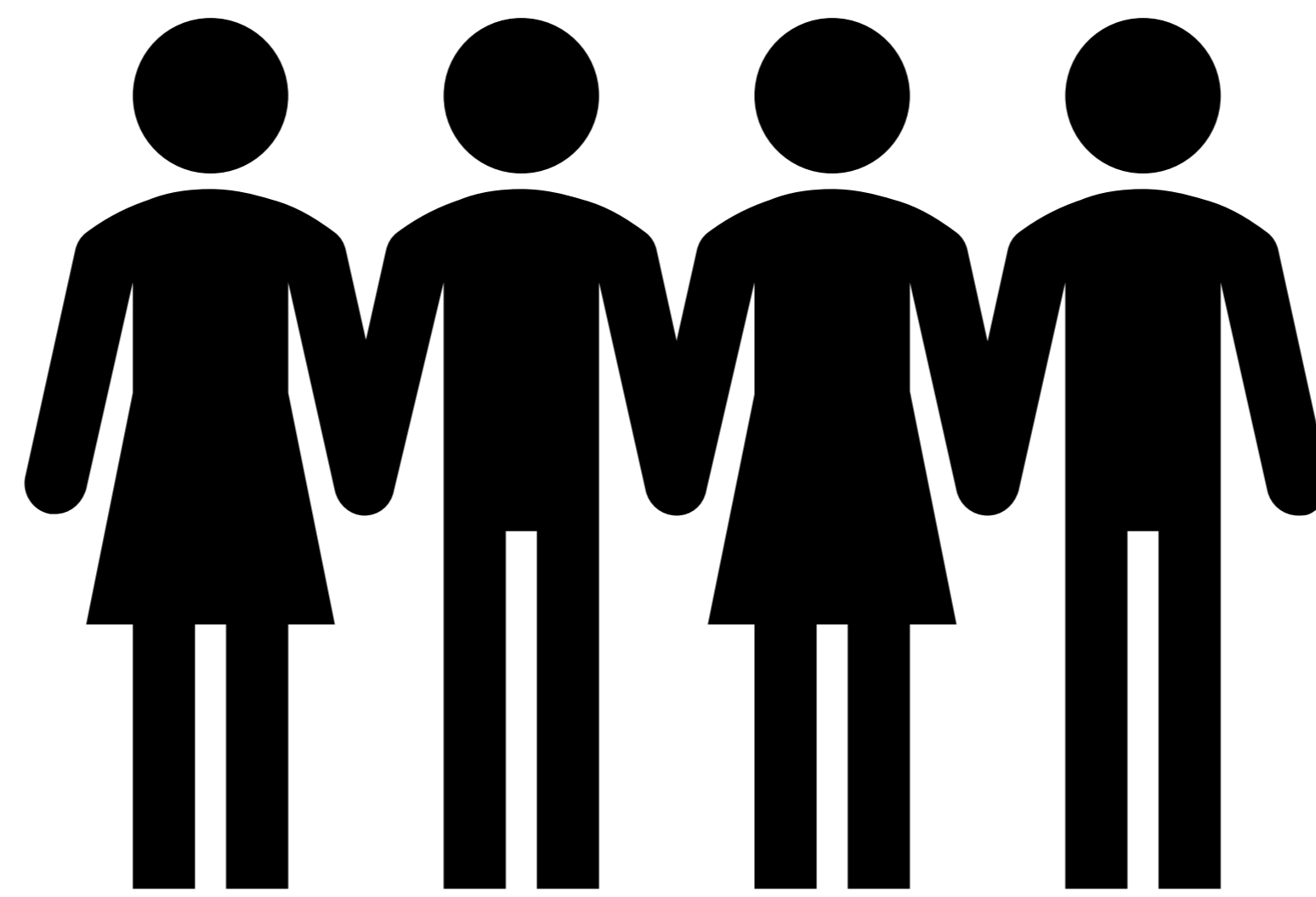
PROCEDIMIENTO:

Análisis retrospectivo de los hallazgos por RM y en estudios neurofuncionales de los pacientes de nuestra población. Se evalúa la correlación entre FE y encefalocele.

En cada RM también se evalúa:

- Número de encefaloceles.
- Localización.
- Tamaño (diámetro mayor en los 3 ejes y aplicando la fórmula de volumen $x*y*z/2$ (en casos de bilateralidad se mide el mayor)
- Gliosis (presente/ausente).

RESULTADOS



Total = 11 pacientes

Edad primera crisis	24,6 años
Edad diagnóstico encefalocele	34,5 años
Tiempo duración epilepsia	9,9 años
Género	M 7 (64%) – H 4 (36%)

Encefalocele Izquierdo	9
Encefalocele derecho	1
Encefaloceles bilaterales	1

2 Pacientes presentaban otras lesiones estructurales además del encefalocele

RESULTADOS

Paciente	Localización del encefalocele	Otros hallazgos RM	Foco epileptogeno	Correlación
1	Izquierda		Temporal bilateral	No
2	Izquierda		Temporal Izquierdo	Sí
3	Bilateral	Cavernomas	Temporal derecho	No
4	Izquierda		Temporal Izquierdo	Sí
5	Izquierda		Temporal bilateral	No
6	Izquierda		Temporal Izquierdo	Sí
7	Izquierda		Temporal Izquierdo	Sí
8	Izquierda	Malformación arteriovenosa en el lóbulo frontal derecho	Frontal derecho	No
9	Izquierda		Temporal Izquierdo	Sí
10	Derecha		Generalizado	No
11	Izquierda		Temporal Izquierdo	Sí

Correlación:
55%

No correlación:
45%

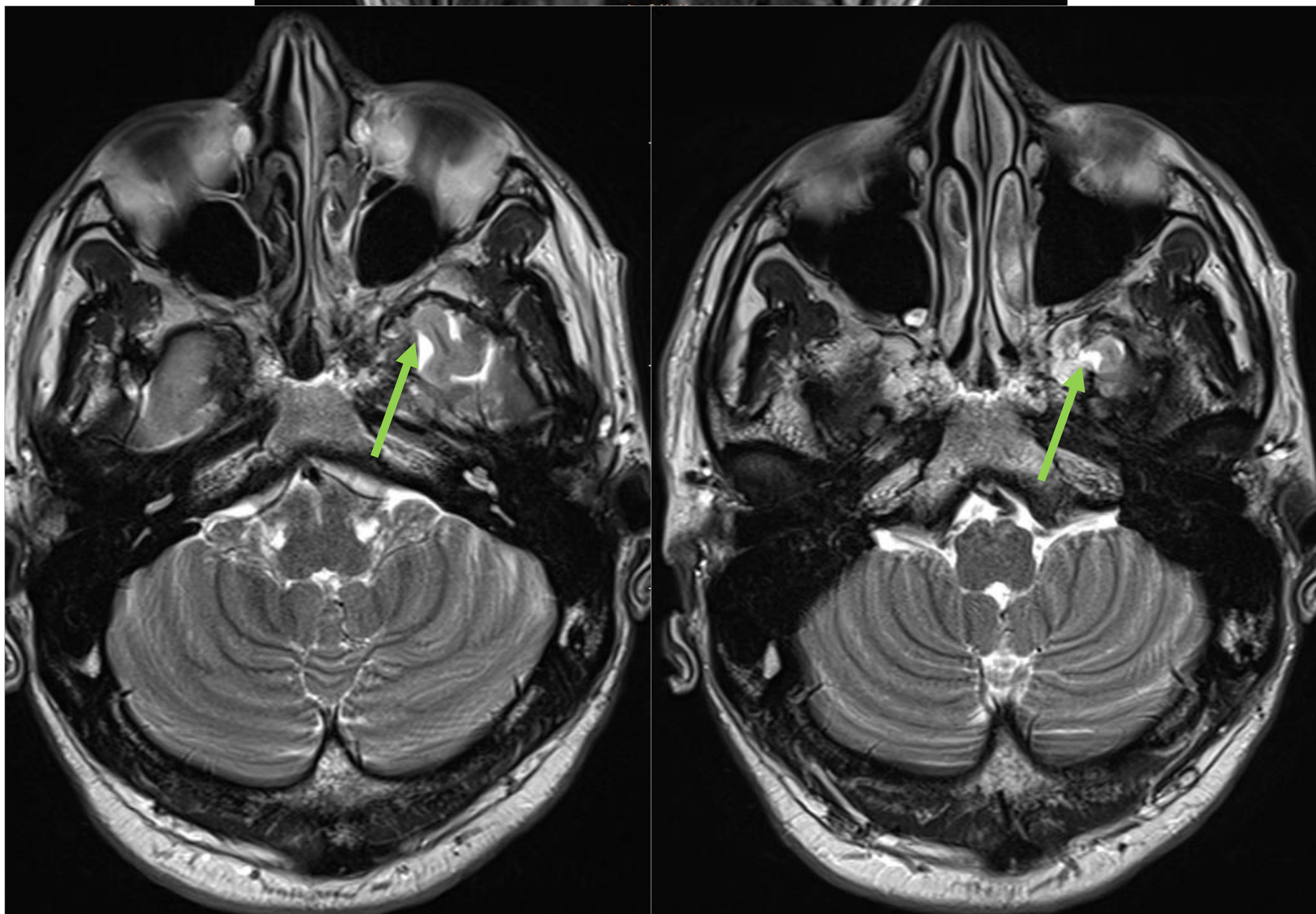
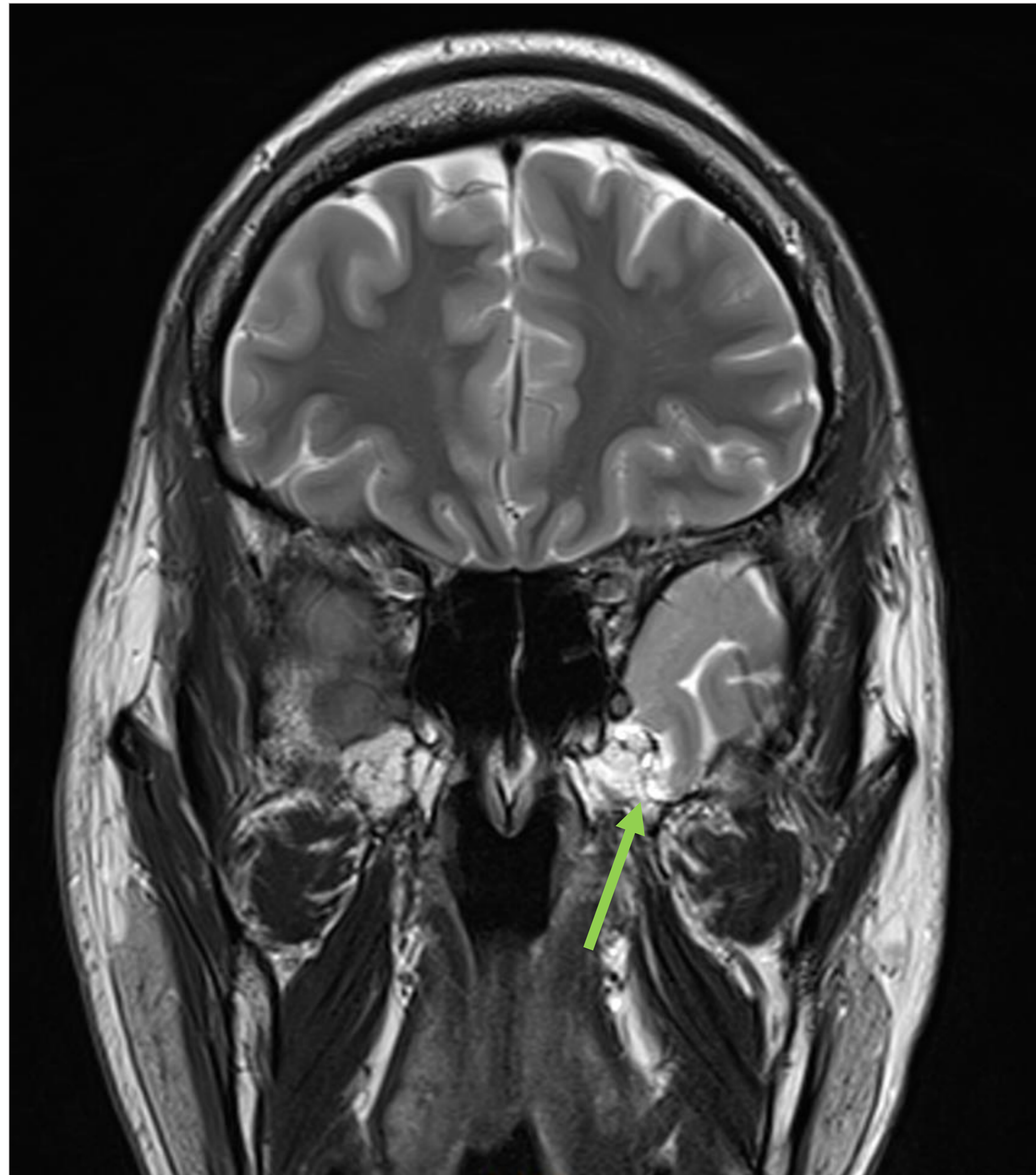
Tabla: correlación entre el FE y la localización del encefalocele

RESULTADOS

<u>Paciente</u>	<u>Gliosis</u>	<u>Volumen (cc)</u>
Pacientes con correlación		
2	NO	0,64
4	SI	0,22
6	SI	0,14
7	NO	0,03
9	SI	0,04
11	SI	0,12
TOTAL	4/6 67%	0,25
Pacientes sin correlación		
1	SI	0,49
3	NO	0,16
5	SI	0,45
8	NO	0,42
10	NO	0,14
TOTAL	2/5 40%	0,33

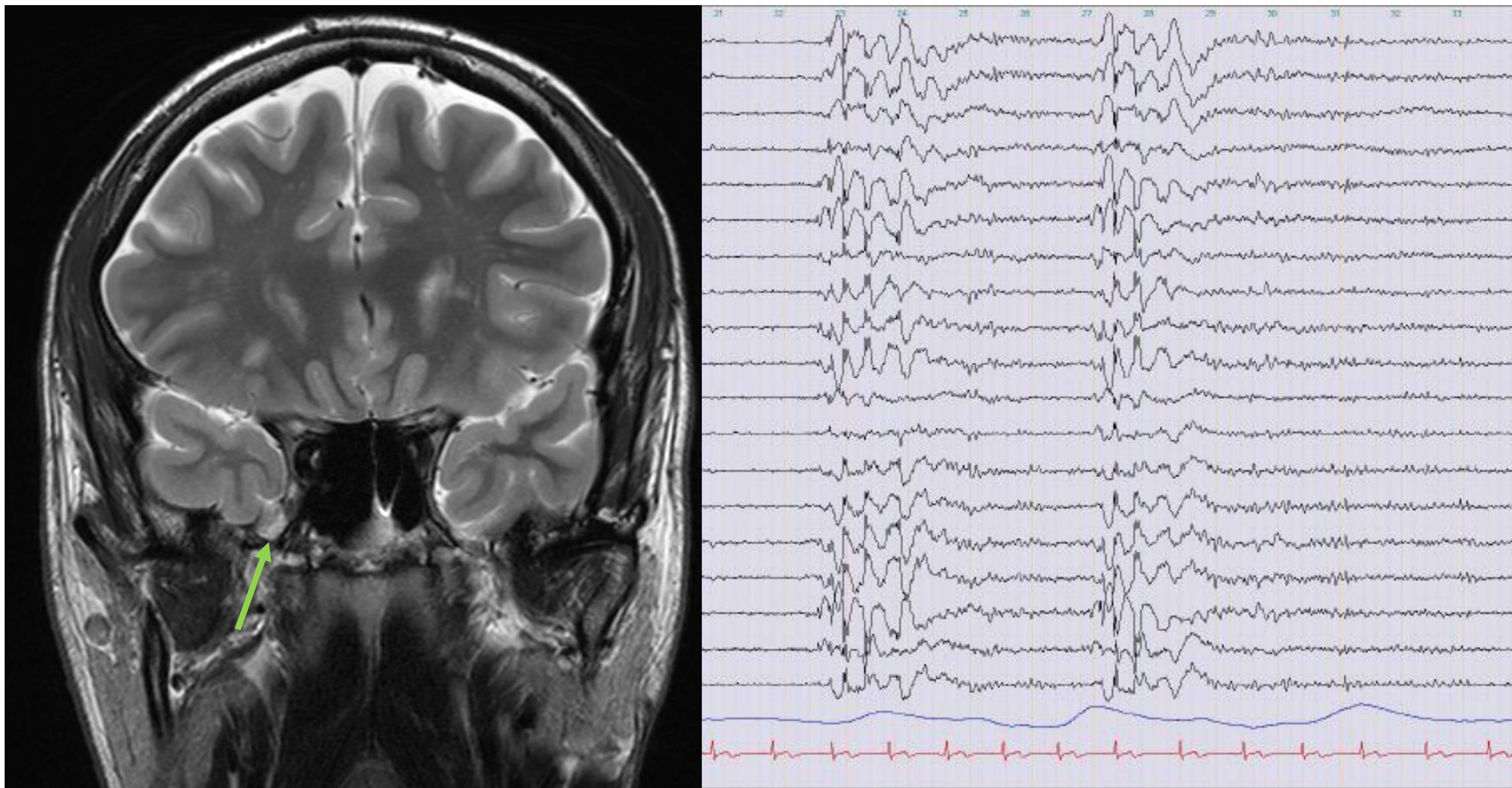
Tabla: Características de los encefalocelos divididas según la presencia o no de correlación entre el FE y la localización del encefalocelo

RESULTADOS



RM realizada en un paciente de 37 años con ERT. (A) imagen coronal potenciada en T2; (B y C) imágenes axiales potenciadas en T2 contiguas. Se identifica un encefalocelo temporal anterior (flechas). Se confirmó mediante VídeoEEG y PET/SPECT que se trataba del FE. Se intervino quirúrgicamente con mejoría clínica.

RESULTADOS



RM y EEG realizados en un paciente de 29 años con ERT. La RM es una secuencia potenciada en T2 que muestra un encefalocelo temporal anteroinferior (flecha). Por otra parte el EEG muestra signos de irritabilidad neuronal con foco bilateral y mayor expresión en regiones frontales. Por lo tanto no encontramos correlación en este paciente.

RESULTADOS

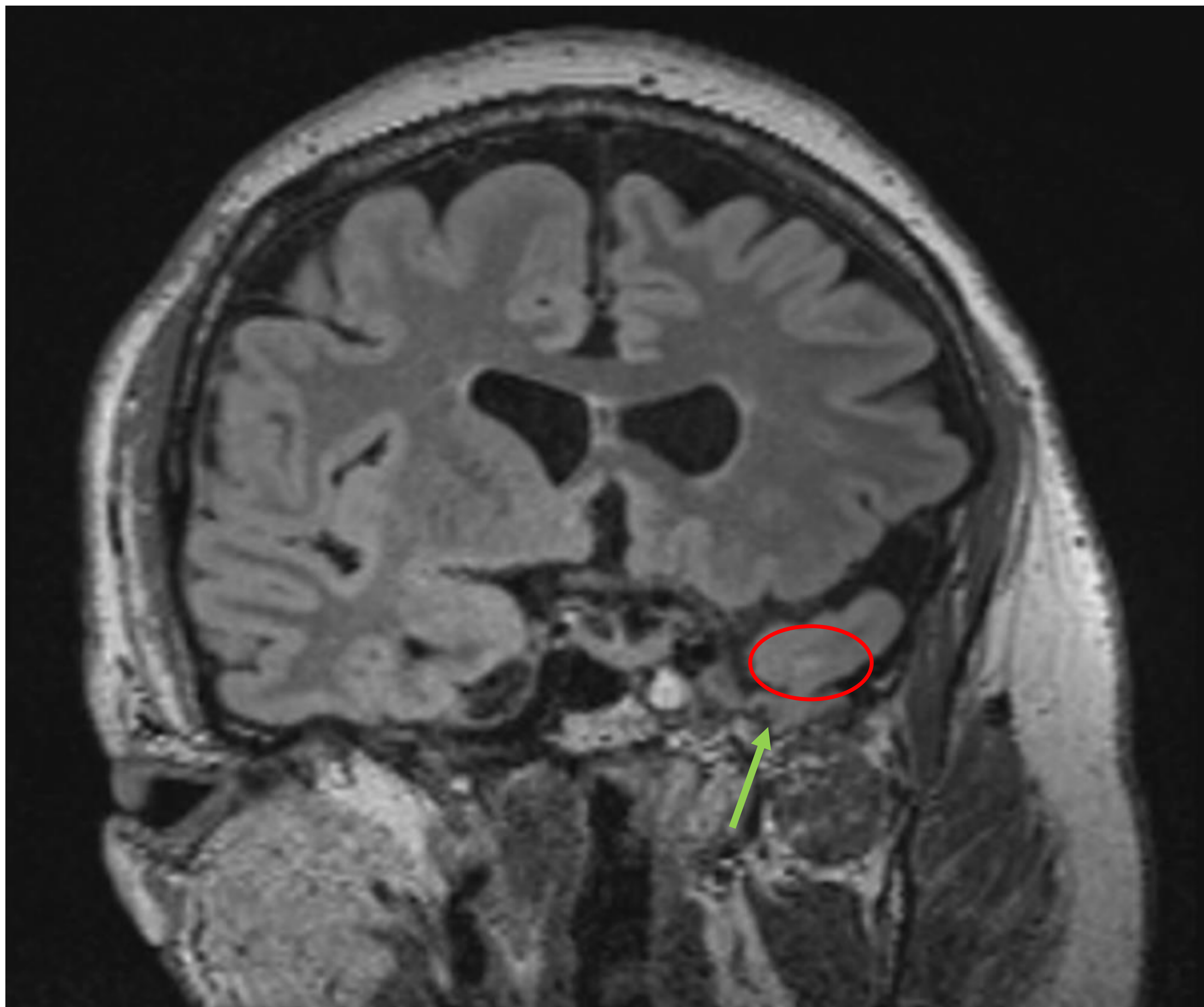


Imagen T2 FLAI en un paciente de 55 años con ERT que muestra un encefalocelo temporal (flecha) que asocia gliosis del parénquima adyacente (círculo)

CONCLUSIONES

Los resultados en nuestra población muestran que en el 55% existía correlación entre el FE y la localización del encefalocele.

Los pacientes con correlación presentaban una prevalencia mayor de gliosis y menor tamaño del encefalocele. La presencia de gliosis podría indicar una mayor epileptogenicidad del córtex dañado, independientemente del tamaño del encefalocele. Este hallazgo va en contra de lo publicado previamente* en la literatura y un estudio con mayor tamaño muestral sería necesario para aclarar estos resultados.

De nuestros resultados podemos deducir que, aunque los encefalocelos podrían presentar un potencial epileptogénico, su mera presencia no parece condicionar la presencia de ERT, este hallazgo estaría en consonancia con estudios publicados previamente**, donde se describe la presencia de encefalocelos en población asintomática.

*Tsalouchidou P, Mintziras I, Biermann L, Krause K, Bergmann M, Belke M et al. Temporal encephalocèles in epilepsy patients and asymptomatic cases: Size may indicate epileptogenicity. *Epilepsia*. 2021;62(6):1354-1361.

**Benson J, Lane J, Geske J, Gompel J, Krecke K. Prevalence of Asymptomatic Middle Cranial Fossa Floor Pits and Encephalocèles on MR Imaging. *American Journal of Neuroradiology*. 2019.

BIBLIOGRAFÍA

1. Wind J. Spontaneous encephaloceles of the temporal lobe. *Neurosurgical Focus*. 2008;25(6):E11.
2. Benson J, Lane J, Geske J, Gompel J, Krecke K. Prevalence of Asymptomatic Middle Cranial Fossa Floor Pits and Encephaloceles on MR Imaging. *American Journal of Neuroradiology*. 2019;.
3. Campbell Z, Edwards J, Bonilha L, Yazdani M. F129. Detection and characteristics of temporal encephaloceles in patients with refractory epilepsy. *Clinical Neurophysiology*. 2018;129:e115-e116.
4. Tse G, Frydman A, O'Shea M, Fitt G, Weintrob D, Murphy M et al. Anterior temporal encephaloceles: Elusive, important, and rewarding to treat. *Epilepsia*. 2020;61(12):2675-2684.
5. Saavalainen T, Jutila L, Mervaala E, Kälviäinen R, Vanninen R, Immonen A. Temporal anteroinferior encephalocele. *Neurology*. 2015;85(17):1467-1474.
6. Asadi H, Morokoff A, Gaillard F. Occult temporal lobe encephalocele into the transverse sinus. *Journal of Clinical Neuroscience*. 2015;22(7):1202-1204. epilepsy. *American Journal of Neuroradiology*. 2018;.
7. Battal B, Castillo M. Brain Herniations into the Dural Venous Sinuses or Calvarium: MRI of a Recently Recognized Entity. *The Neuroradiology Journal*. 2014;27(1):55-62.
8. Tsalouchidou P, Mintziras I, Biermann L, Krause K, Bergmann M, Belke M et al. Temporal encephaloceles in epilepsy patients and asymptomatic cases: Size may indicate epileptogenicity. *Epilepsia*. 2021;62(6):1354-1361.