

33 CONGRESO SNCL

Valencia
17 DE ENERO DE 2026

Sociedad de Neurocirugía de Levante de
las Comunidades de Valencia y Murcia

ORGANIZA:



SOCIEDAD DE
NEUROCIRUGÍA
DE LEVANTE DE LAS
COMUNIDADES
DE VALENCIA
Y MURCIA



Hospital Clínic
Universitari de València

Epilepsia perirrolándica

Adrián Verdú Ferrer

Verdú Ferrer, A; Conde Sardón, R; Villanueva Haba, V;
Castelló Guarch, B; Gutiérrez Martín, A

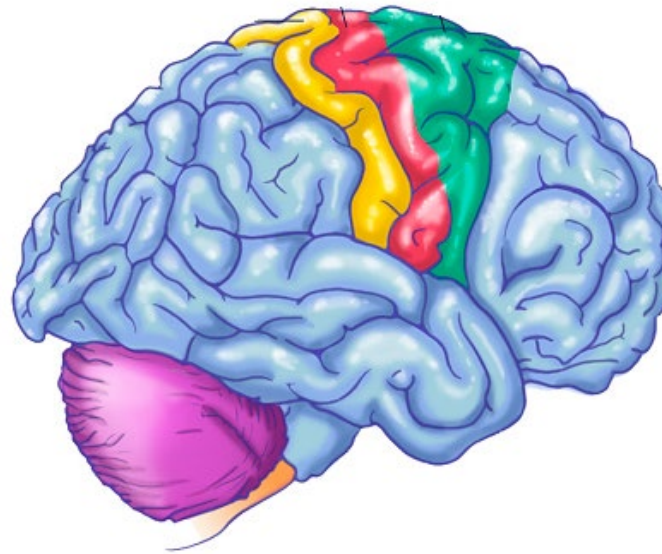


Área perirrolándica

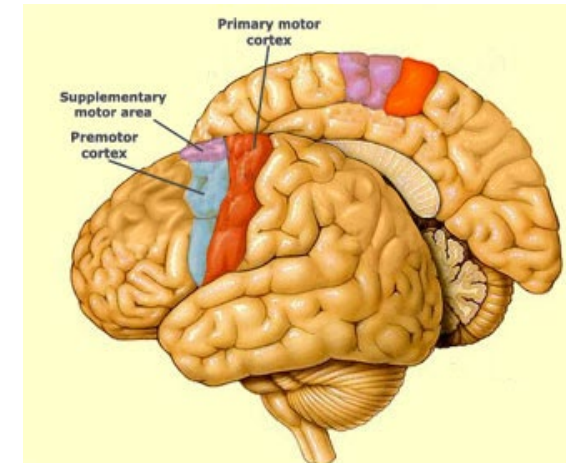
Surco central

Giro precentral

Giro postcentral



Área motora
suplementaria

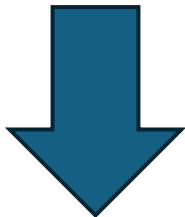


Riesgos

La resección de la corteza motora primaria fue descrita por Victor Horsley en el siglo XIX

Precentral

- Penfield y Rasmussen (1950) observaron que las resecciones amplias en el giro precentral causaban una parálisis inmediata seguido de espasticidad. Estos déficits mejoraban de proximal a distal en el siguiente año.
- Estudios recientes



Postcentral

- Astereognosia contralateral
- Pérdida de sensibilidad del movimiento y la posición en el espacio, por pérdida de la recepción de la sensibilidad de músculos y tendones. Pérdida de discriminación entre 2 puntos.
- Por debajo del área de la mano: pérdida parcial de discriminación sensitiva de cara y lengua (Koubeissi & Maciunas, 2011).

Estudios recientes, riesgos de resección perirrolándica

Epilepsy surgery of the rolandic and immediate perirolandic cortex: Surgical outcome and prognostic factors

*Daniel Delev, *Knut Send, †Jan Wagner, *¹Marec von Lehe, ‡D. Ryan Ormond, *Johannes Schramm, and *Alexander Grote

Seizure outcome following primary motor cortex-sparing resective surgery for perirolandic focal cortical dysplasia

Siby Gopinath ^a, Arun Grace Roy ^a, Kollencheri Puthenveetil Vinayan ^a, Anand Kumar ^a, Manjit Sarma ^b, Ramiah Rajeshkannan ^c, Ashok Pillai ^{d,*}

Epilepsy surgery involving the sensory-motor cortex

Margarita Pondal-Sordo,¹ David Diosy,¹ José F. Téllez-Zenteno,^{2,3} John P. Girvin¹ and Samuel Wiebe³

Surgical treatment of children with drug-resistant epilepsy involving the Rolandic area

Shuang Wang, Hongwei Zhang, Chang Liu, Qingzhu Liu, Taoyun Ji, Wen Wang, Guojing Yu, Lixin Cai
Xiaoyan Liu

Surgery for Epilepsy Involving Rolandic and Perirolandic Cortex: A Case Series Assessing Complications and Efficacy

Jiang, Shize MD^{*,†}; Lang, Liqin MD^{*}; Sun, Bing MD^{*}; Wu, Dongyan MD[§]; Feng, Rui MD^{*}; He, Juanjuan BS^{*}; Chen, Liang MD, PhD^{*,‡}; Hu, Jie MD, PhD^{*}; Mao, Ying MD, PhD^{*,‡}

Nonlesional central lobule seizures: use of awake cortical mapping and subdural grid monitoring for resection of seizure focus

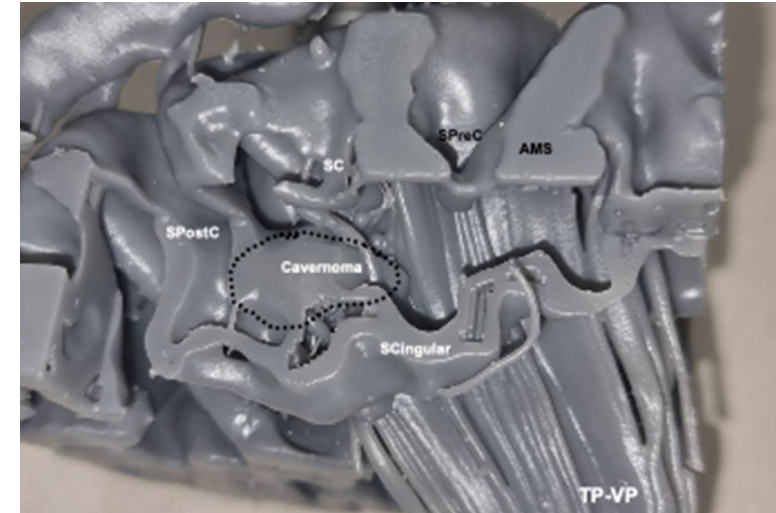
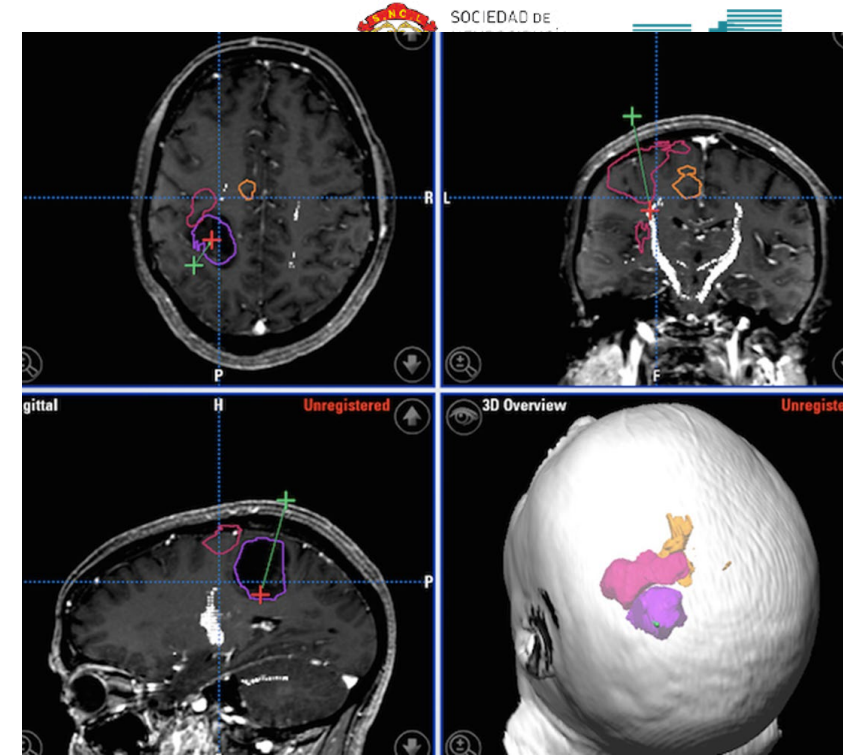
AARON A. COHEN-GADOL, M.D., JEFFREY W. BRITTON, M.D.,
FREDERIC P. COLLIGNON, M.D., LISA M. BATES, Ph.D.,
GREGORY D. CASCINO, M.D., AND FREDRIC B. MEYER, M.D.

Sensorimotor outcomes after resection for perirolandic drug-resistant epilepsy: a systematic review and individual patient data meta-analysis

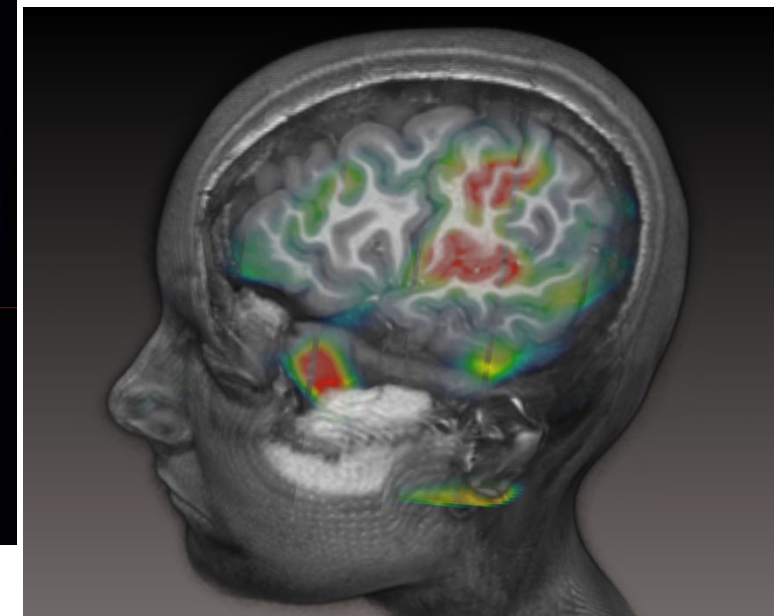
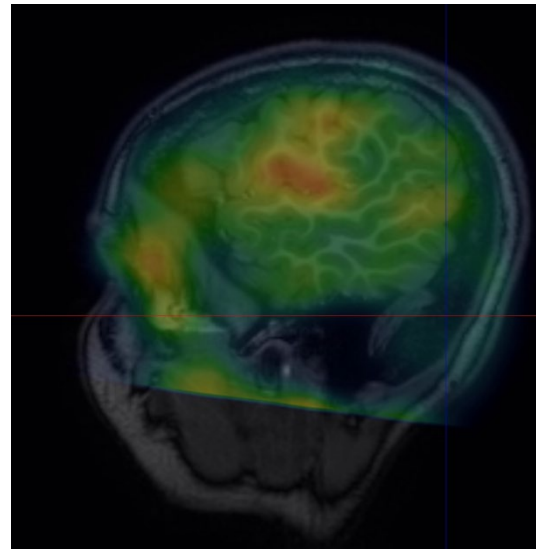
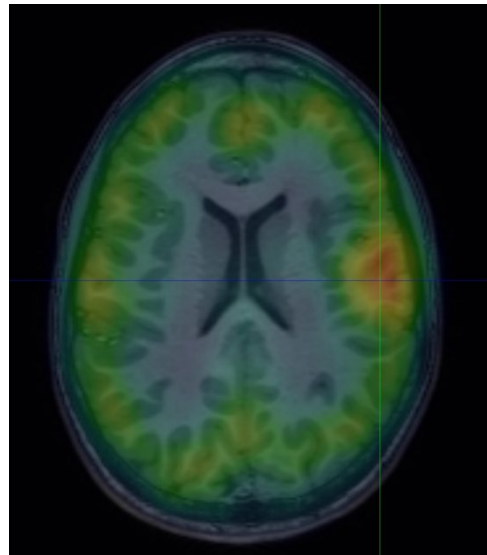
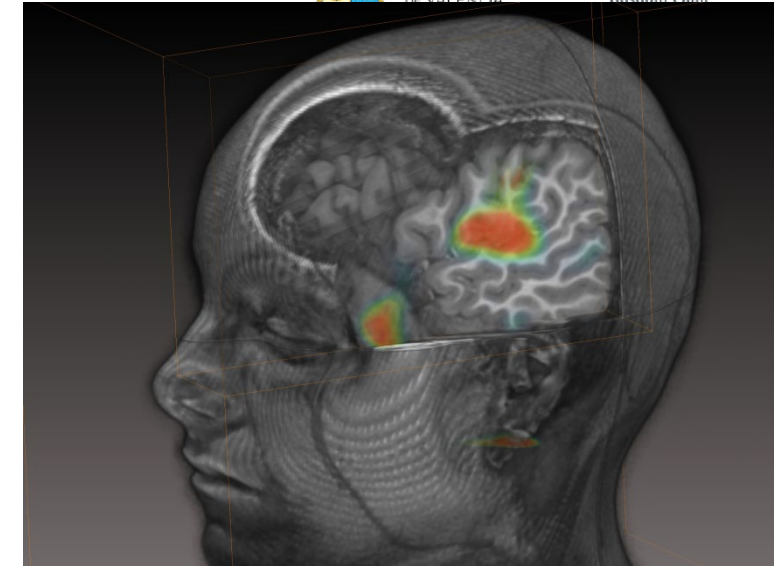
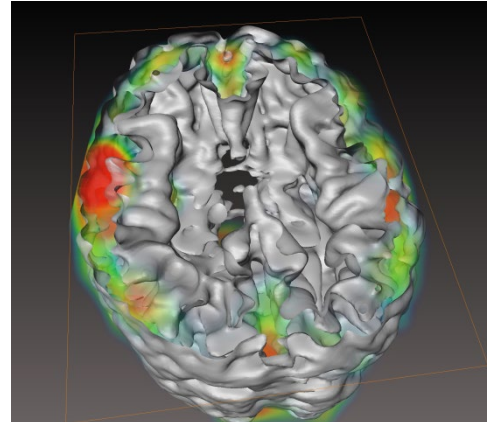
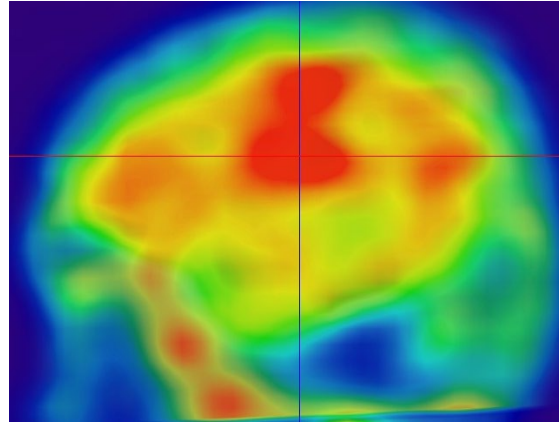
Nathan A. Shlobin, BA,¹ Andrew Wang, MS,² H. Westley Phillips, MD,² Han Yan, MD,³
George M. Ibrahim, MD, PhD,³ Lior M. Elkaïm, MD,⁴ Shuang Wang, MD,⁵ Xiaoyan Liu, MD,⁵
Lixin Cai, MD,⁵ Dang K. Nguyen, MD, PhD,^{6,7,9} Aria Fallah, MD, MSc, FRCSC,² and
Alexander G. Weil, MD, FRCSC⁸⁻¹⁰

Evaluación preoperatoria

- Recogida de datos clínicos, imagen y EEG
- Análisis neuropsicológicos y psiquiátricos
- Registros video-EEG ictales e interictales
- Protocolo de neuroimagen: RM 3 teslas, RM funcional motora, secuencias DTI 64 direcciones, modelos 3D de la zona a resecar.
- Adyuvantes: PET-TAC, SISCOM, SEEG...



Región Precentral motora basal



Respuesta SISCOM+ en región frontal y parietal basal izquierda. Correlato RM

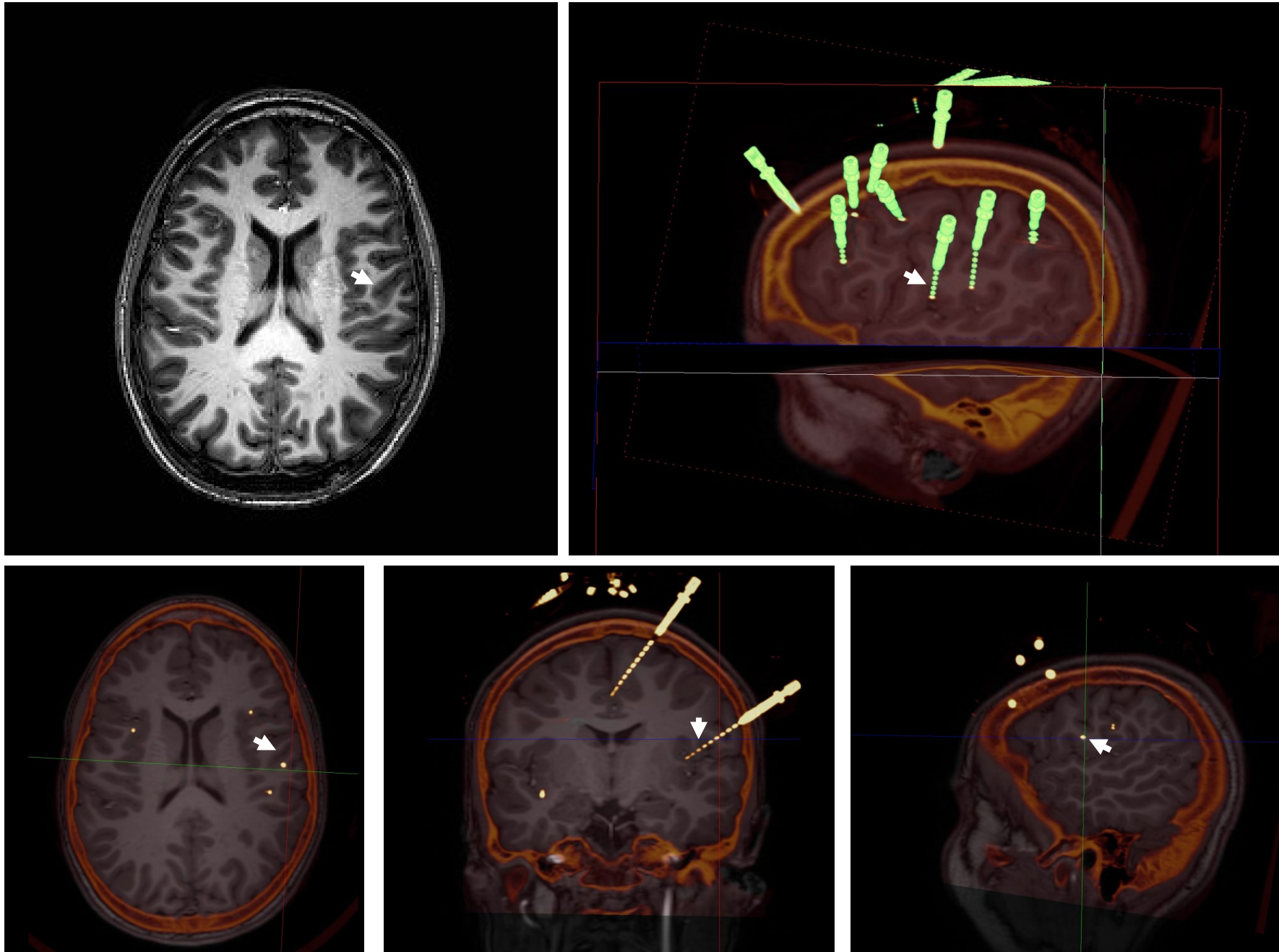


Fig.-Implante de EP región precentral basal. Imagen de pequeña displasia CPCB izq (flecha)

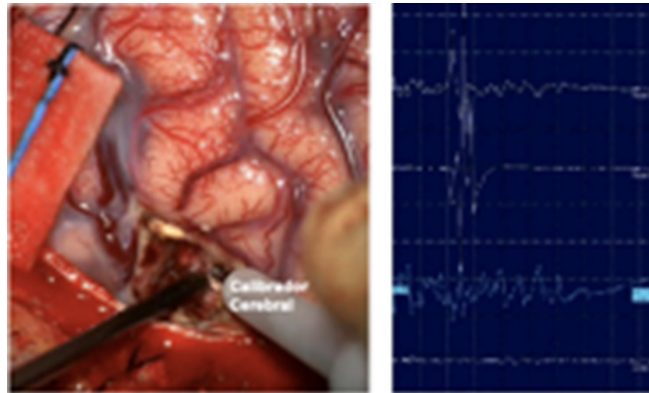
Intervención quirúrgica

Córtex elocuente

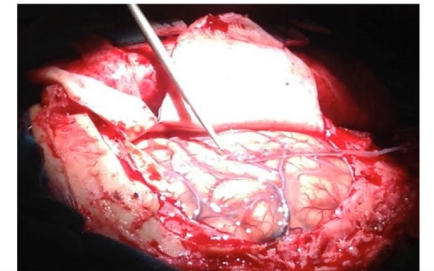
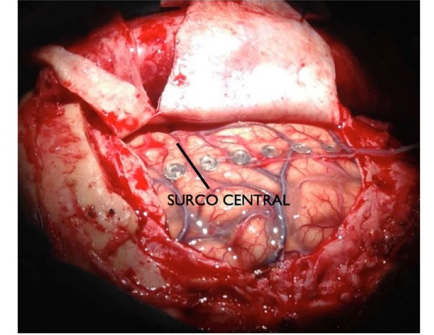
- ▶ Electrocorticografía (tiras 8 electrodos, mantas 20 electrodos)
- ▶ Estimulador bipolar
- ▶ Estimulación monopolar (sonda aspiración)
- ▶ PEM y PESS

Zona epileptógena

- Electrodo profundos

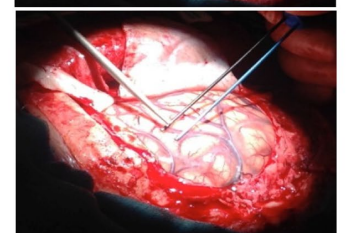
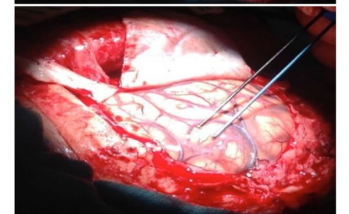
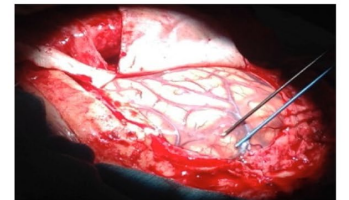


TIRA DE ELECTRODOS
INVERSIÓN DE FASE

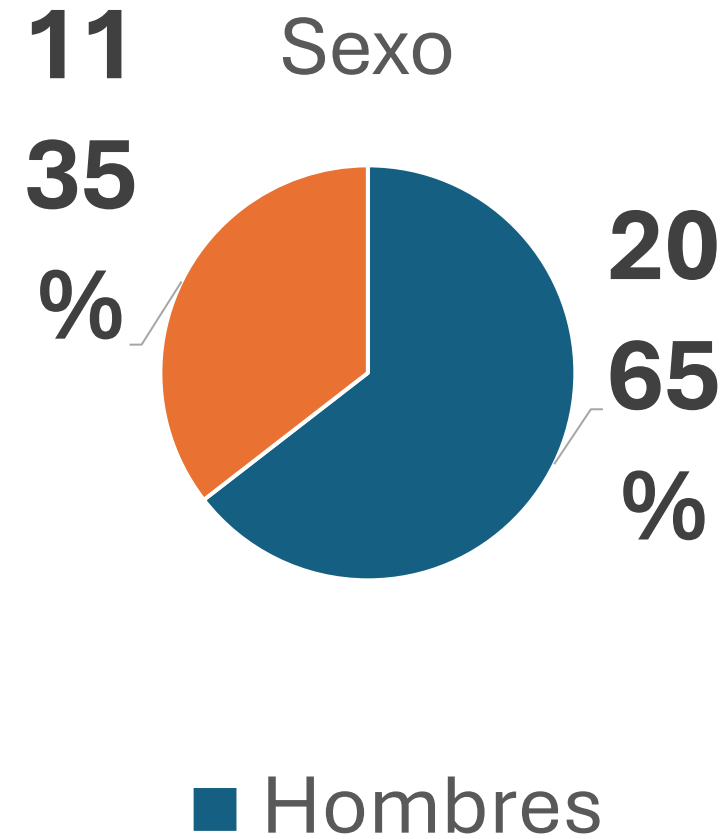


MAPEO ÁREA MOTORA

- PEM M.ABDH IZQ
- PEM M.APBY M. EDC IZQ
- PEM M.APB IZQ



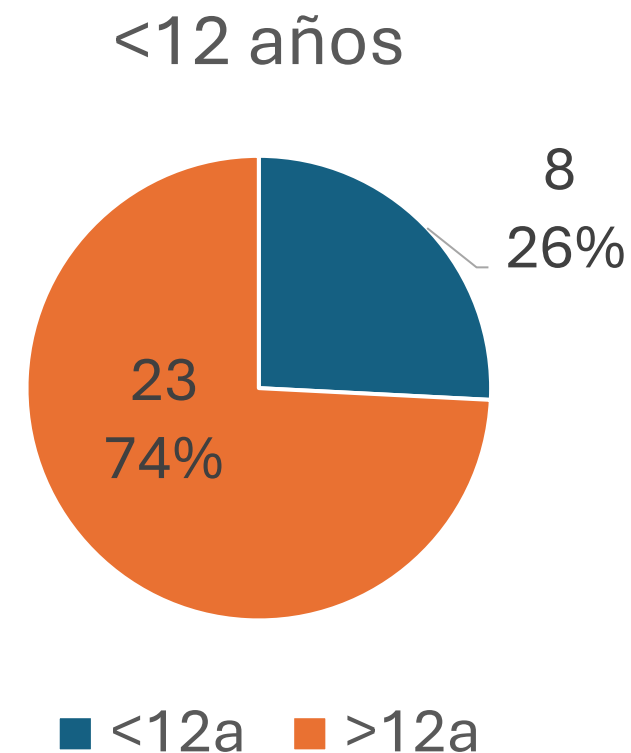
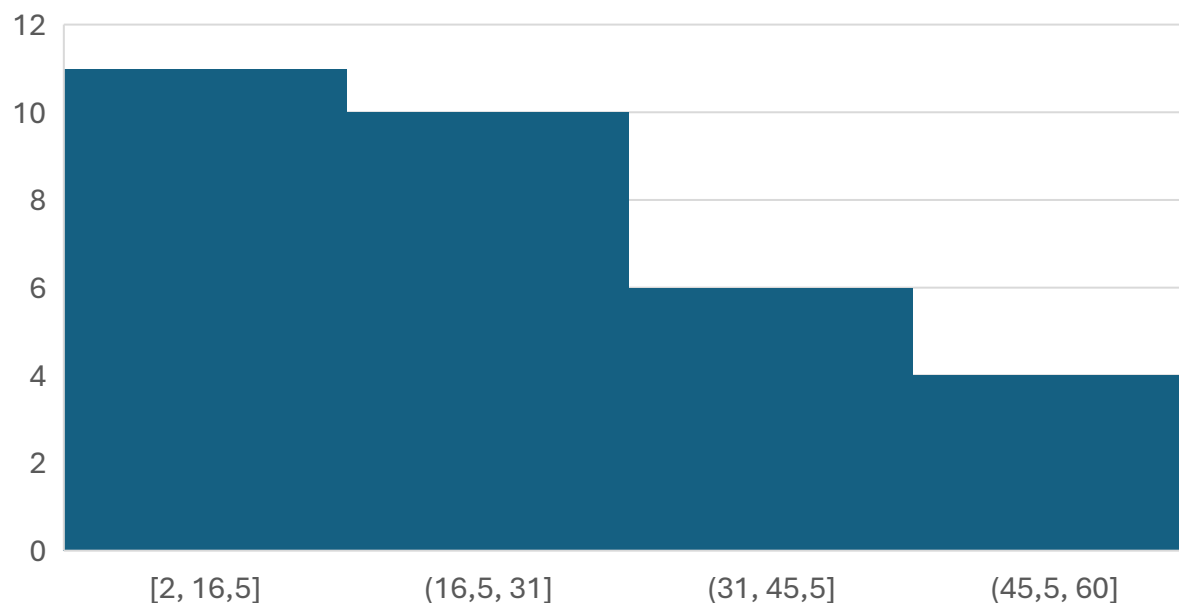
- 31 pacientes
- 2010-2024
- Epilepsia refractaria
- Perirrolándica



Edad

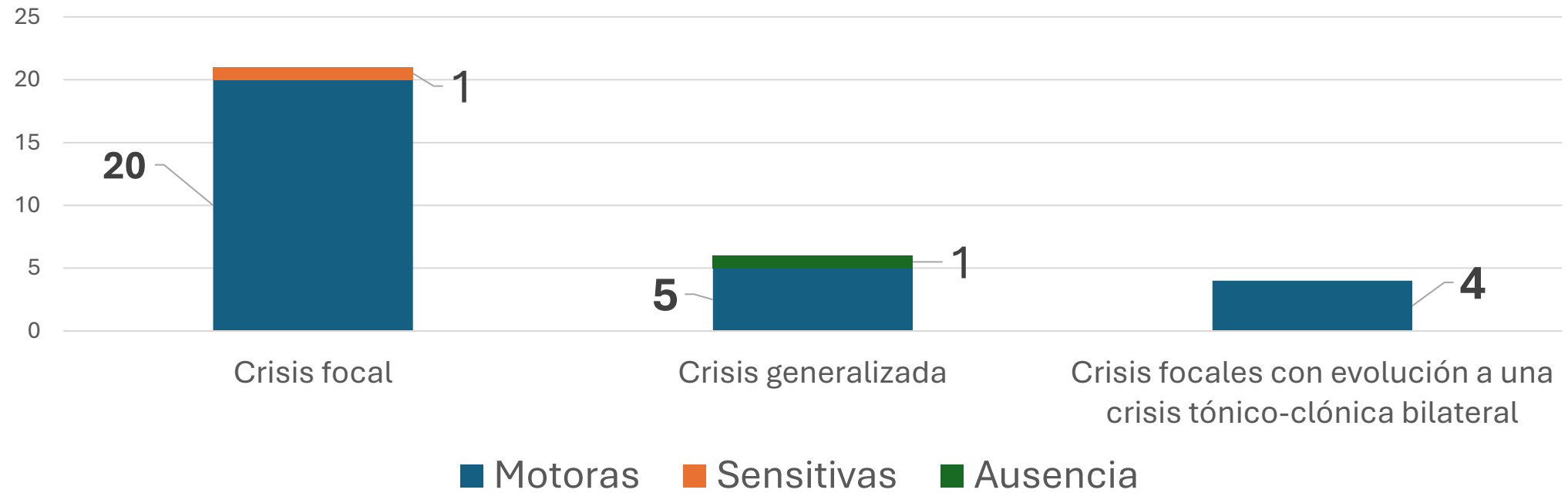
- Mediana de 21 años
- Edad comprendida entre los 2 y los 60 años

EDAD



Semiología de las crisis

Semiología



Crisis focal con nivel de conciencia alterado: 4

Localización

Surco central

1

Giro precentral

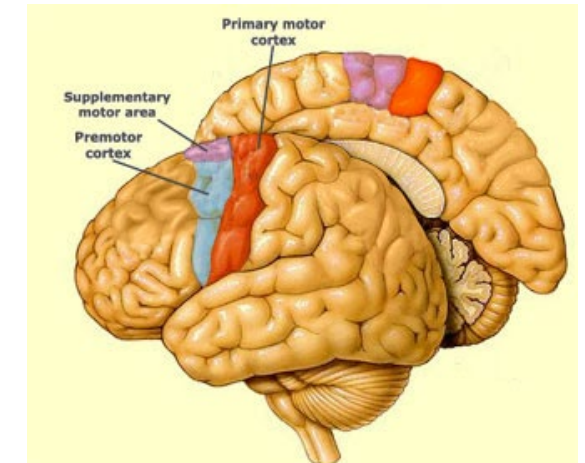
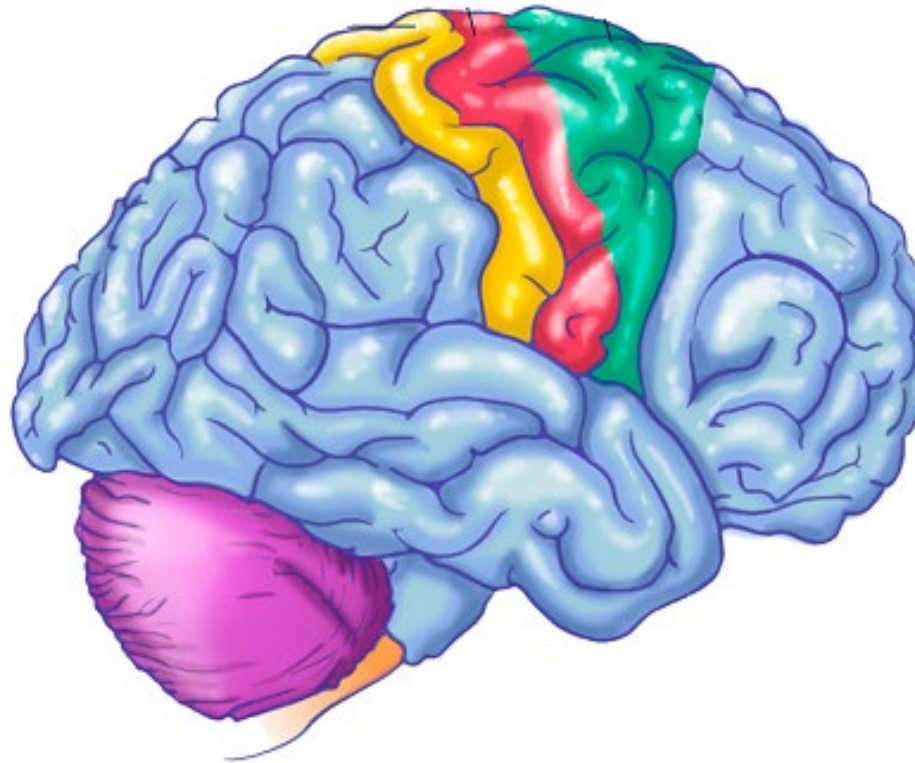
12

Giro postcentral

7

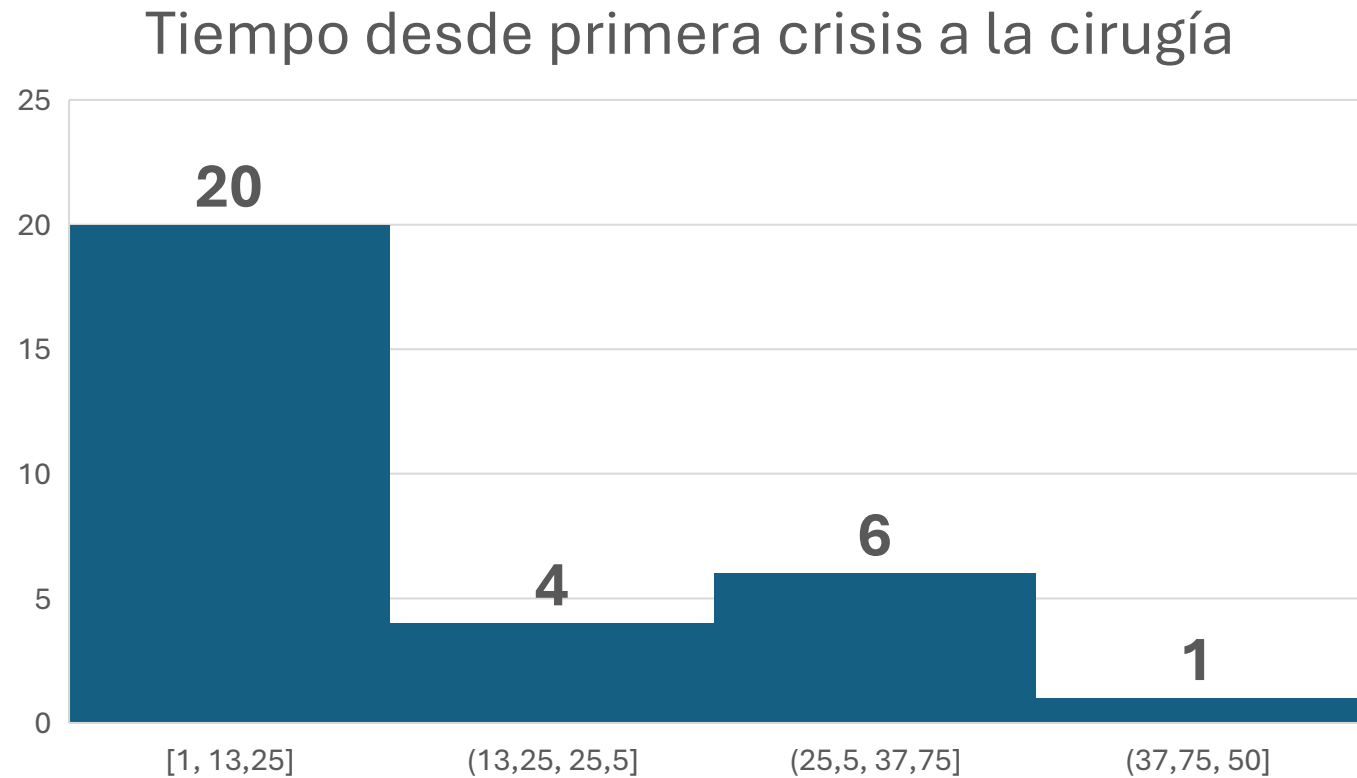
Área motora
suplementaria

11

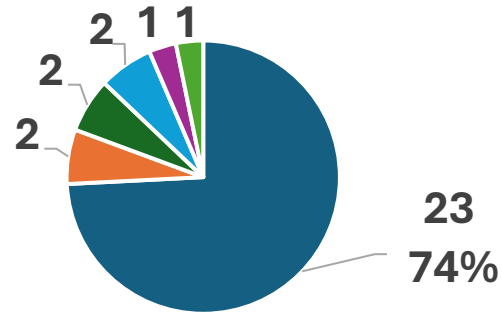


Tiempo hasta la cirugía

- 14,38 años de media
- Mediana 9 años



Diagnóstico anatomopatológico

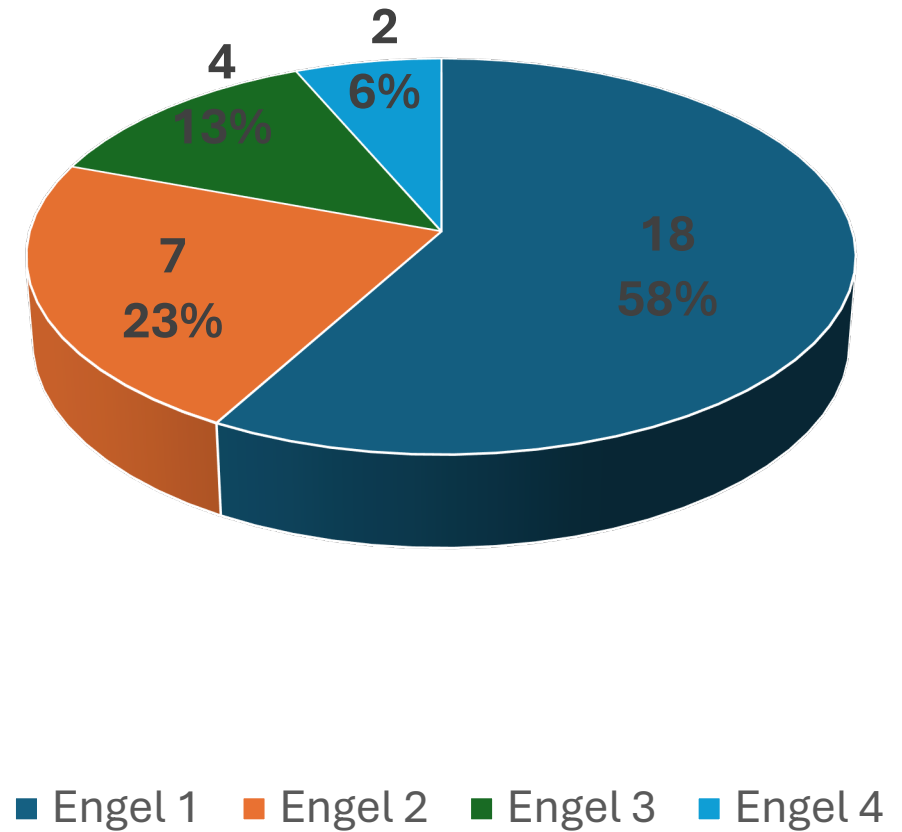


- Displasia cortical
- DNET
- Astrocitoma pilocítico
- Gliosis reactiva
- Cavernoma
- Atrofia cortical

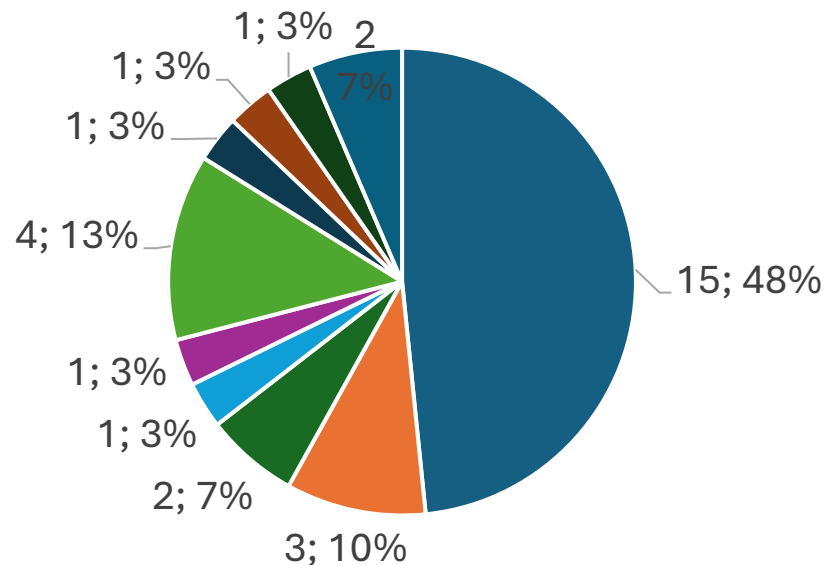
Displasia cortical I			Displasia cortical II		Displasia cortical III
Ia	Ib	Ic	IIa	IIb	IIId
3	1	3	9	6	1

Engel

Buenos resultados (Koubeissi & Maciunas, 2011)
Engel I o II: 81%



Déficits



- Sin déficits
- Paresia MS
- Paresia MS+astereognosia
- Paresia MS+paresia facial
- Plejia MI
- Hemiparesia
- Paresia facial
- Hipoestesia MS
- Astereognosia
- Disfasia

- 81,25% de los déficits han sido transitorios
- Los déficits se han recuperado en una media de 4,53 meses
- Actualmente 3 pacientes con déficits leves no recuperados 9,6%

Reintervenciones y complicaciones

- 5 reintervenciones realizadas y una pendiente (16,12% de reintervenciones)
- 4 complicaciones (12,9% de complicaciones)
 - 2 dehiscencias de herida
 - 1 absceso
 - 1 TEP

Discusión

- Semiología: crisis focales motoras (Delev et al, 2014) (Pondal-Sordo et al, 2006)
- Tiempo desde inicio de las crisis hasta Qx: $14.38 \pm 13.23a$ vs $12.96 \pm 8.72a$ (Jiang et al, 2022), $5.3a$ y $3.1a$ (Shlobin et al, 2022)(Wang et al, 2021)
- Resecciones precentrales > postcentrales, sin diferencias en cuanto a reducción de crisis (Delev et al, 2014)
- Diagnóstico anatomopatológico: displasia cortical 75% vs 64.6% (Shlobin et al, 2022)
- Tasa de complicaciones: 12,9% vs 9% (Delev et al, 2014)
- Tasa de reintervención: 16.12% vs 14% (Hauptman & Mathern, 2012)

Estudio	N	Engel	Déficits	Tiempo de recuperación
Shlobin et al (2022) RS	164	I 72.9% II 13.2% III 6.7% IV 7.9%	Sin 66.5% Permanentes 33.5%	
Wang et al (2021)	91	I 75.8% II, III, IV 24.2%	Sin 51.1% Transitorios 34.1% Permanentes 14.8%	
Jiang et al (2022)	41	I 76% II 20% III 2% IV 2%	Sin 39% Transitorios 56% Permanentes 5%	1 semana - 6 meses
Gopinath et al (2015)	13	I 92% II 8%	Sin 54% Transitorios 46%	3 meses
Delev et al (2014)	66	ILAE I-III 64% ILAE IV-VI 36%	Sin 18% Transitorios 54% Permanentes 28%	
Pondal-Sordo et al (2006)	58	I 31% II 15% III 27% IV 27%	Sin 50% Con 50%	
Cohen-Gadol et al (2003)	5	I 80%	Transitorios 100%	3 – 10 meses

Déficits transitorios

- Edema (Krieg et al, 2012)
- Obliteración de venas puente en el seno sagital (Sindou & Auque, 2000)
- Neuroplasticidad:
 - Reorganización debido a la lesión (Ostergard & Miller, 2019)
 - Electromagnetoencefalografía en DC (Burneo et al, 2004)
 - Diferentes áreas con la misma función, otras áreas asumirían la función (Duffau, 2001)

Otras terapias

- RSM
- Radiofrecuencia
- LITT
- Estimulación cortical (ECSC)
- RNS
- (Callosotomía, hemisferotomía funcional, DBS, Radiocirugía, ENV, estimulación trigeminal...)

Conclusiones

- La epilepsia refractaria a fármacos debida a una lesión en el área perirrolándica supone un reto en la cirugía de exéresis de la misma.
- En nuestro estudio se obtienen buenos resultados en la disminución de las crisis tras la cirugía.
- La cirugía se asocia con una alta tasa de déficits, que en la mayoría de los casos son transitorios.
- Nuestros resultados son equiparables a la literatura disponible en cuanto a mejoría de las crisis y a déficits asociados.
- Se debe realizar un estudio exhaustivo preoperatorio para delimitar los límites de la resección y contar con monitorización intraoperatoria para garantizar un buen resultado quirúrgico con baja morbilidad.

33 CONGRESO SNCL

Valencia
17 DE ENERO DE 2026

Sociedad de Neurocirugía de Levante de
las Comunidades de Valencia y Murcia

ORGANIZA:



SOCIEDAD DE
NEUROCIRUGÍA
DE LEVANTE DE LAS
COMUNIDADES
DE VALENCIA
Y MURCIA



Gracias por vuestra
atención

Verdú Ferrer, A; Conde Sardón, R; Villanueva Haba, V;
Castelló Guarch, B; Gutiérrez Martín, A

