



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

“UTILIDAD DEL ELECTROCORTICOGRAMA EN COMPARACIÓN
CON EL ESTÉREO ELECTROENCEFALOGRAMA EN LAS
DECISIONES QUIRÚRGICAS DE ADULTOS JÓVENES CON
SÍNDROME CONVULSIVO REFRACTARIO AL TRATAMIENTO”

Tesis para optar el Título profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

Presentado por:

SONIA JUDITH ALCÁNTARA ZAPATA

Asesor:

FERNANDO MIGUEL RUNZER COLMENARES

LIMA - PERÚ

2019

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 07 de febrero del 2019

Los integrantes del jurado de tesis:

Presidente: Mg. Fulton Rivera Albinagorta
Integrante: Dra. Angela Lizarzaburu Romero
Integrante: Dra. Yahaira Becerra Becerra

Se reúnen para evaluar la tesis titulada:

UTILIDAD DEL ELECTROCORTICOGRAMA EN COMPARACIÓN CON EL ESTÉREO ELECTROENCEFALOGRAMA EN LAS DECISIONES QUIRÚRGICAS DE ADULTOS JÓVENES CON SÍNDROME CONVULSIVO REFRACTARIO AL TRATAMIENTO.

Presentada por el bachiller:

- SONIA JUDITH ALCANTARA ZAPATA

Para optar el Título Profesional de **Médico Cirujano**.

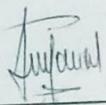
Asesorado por:

- MC. FERNANDO RUNZER COLMENARES

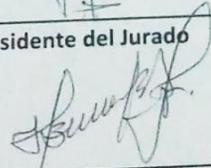
Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño de los estudiantes en la sustentación, concluyeron de manera unánime (✓) por mayoría simple () calificar a:

Integrante 1:	Nota (Escrito)	7 (diecisiete)
Aprobado ()	Aprobado – Muy buena (✓)	Aprobado – Sobresaliente ()
		Desaprobado ()

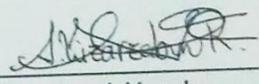
Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.



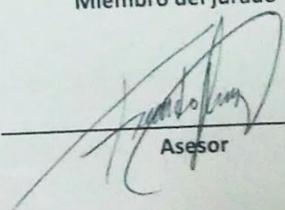
Presidente del Jurado



Miembro del Jurado



Miembro del jurado



Asesor

Dedicatoria

*A mis padres que siempre confiaron en mí, fueron mi apoyo
y motivación para seguir adelante en esta sacrificada carrera
y de quiénes estaré eternamente agradecida por ser el eje
en mi formación como persona y profesional.*

*A mis hermanos y hermanas, cada uno dentro de sus facultades
me apoyaron para alcanzar este objetivo.*

RESUMEN

Objetivos: Determinar la utilidad del electrocorticograma en comparación con el estéreo electroencefalograma en las decisiones quirúrgicas de adultos jóvenes con síndrome convulsivo refractario al tratamiento. **Materiales y métodos:** Se realizó una Revisión Sistemática, donde se consideraron diferentes diseños de estudios como: guías de práctica clínica, ensayos clínicos, meta – análisis, estudios observacionales. Además, se excluyeron reporte de casos, revisiones sistemáticas y artículos de revisión. **Resultados:** En un estudio realizado a 15 pacientes con ambas técnicas e evidenció que el riesgo de infección neurológica fue mayor en los pacientes con ECoG en comparación con el SEEG (2.3% vs 0.8%) y el riesgo de hemorragia fue de 4% en ECoG comparado con el 1% del SEEG. Además, mostró que el mapeo del lenguaje con SEEG fue más seguro y un poco mejor tolerado que con el ECoG. Otro estudio realizado en 22 pacientes con SEEG reportó un solo caso de hemorragia post operatoria clínicamente asintomática y no hubo infecciones postoperatorias. Además, en otro estudio realizado en 28 pacientes ya operados se les realizó la reintervención quirúrgica y fueron examinados a través de SEEG con epilepsia focal resistente a fármacos y con clasificación de Engel III o IV, se obtuvo un resultado favorable (Engel clase I o II) en 9/12 pacientes (6 en Engel clase I, 50%). Incluso se evidenció que la estéreo electroencefalografía ofrece una forma única de evaluar la zona de inicio de convulsiones residuales (rSOZ) a nivel individual y así guiar la toma de decisiones quirúrgicas adicionales. Y en el último estudio se concluyó que las grabaciones directas intralesionables hechas posibles por la SEEG pueden ser más sensibles que la ECoG debido a la mejoría de la displasia cortical focal (FCD) dentro de los surcos o en el aspecto mesial del cerebro, además de proporcionar un enfoque tridimensional para delinear FCD. Sin embargo,

en este estudio, a pesar del pequeño número de pacientes sometidos a cirugía, se demostró que se puede lograr un resultado sin crisis (clase IA) en todos los pacientes. Se evidenció también que el SEEG proporciona un enfoque tridimensional para delimitar las displasias corticales focales, a pesar del hecho de que el registro de electrodos de profundidad implica un muestreo limitado de las áreas lesionadas y peri-lesionales. **Conclusión:** A pesar de existir en la actualidad mayor evidencia de estas técnicas diagnósticas aún se considera insuficiente para decir que una es mejor sobre la otra, ya que son aplicadas en diferentes situaciones, como se mencionó, la SEEG posee en la actualidad mayores ventajas sobre la ECoG, pero la ECoG aún se sigue empleando como primer método diagnóstico invasivo, en el caso de Epilepsias Refractarias al tratamiento para la toma de decisión de un posterior procedimiento quirúrgico.

Palabras clave: Electrocorticograma; Epilepsia refractaria al tratamiento; Estéreo electroencefalograma; Cirugía de epilepsia

ABSTRACT

Objectives: To determine the usefulness of the electrocorticogram compared to the stereo electroencephalogram in surgical decisions of young adults with refractory seizure syndrome. **Materials and Methods:** A systematic review was carried out, where different study designs were considered as clinical practice guidelines, clinical trials, meta - analysis, observational studies. In addition, case reports, systematic reviews and review articles were excluded. **Results:** In a study of 15 patients with both techniques, it was shown that the risk of neurological infection was greater in patients with ECoG compared to SEEG (2.3% vs 0.8%) and the risk of bleeding was 4% in ECoG compared to 1% of SEEG. In addition, he showed that language mapping with SEEG was safer and a little better tolerated than with ECoG. Another study conducted in 22 patients with SEEG reported a single case of clinically asymptomatic post-operative hemorrhage and there were no postoperative infections. In addition, in another study performed in 28 patients who had already undergone surgery, they underwent surgical reoperation and were treated with SEEG with focal epilepsy resistant to drugs and classified as Engel III or IV. A favorable result was obtained (Engel class I or II) in 9/12 patients (6 in Engel class I, 50%). It was even shown that stereo electroencephalography offers a unique way of evaluating the zone of onset of residual seizures (rSOZ) at the individual level and thus guide the making of additional surgical decisions. And in the last study it was concluded that direct intra-lesionable recordings made possible by SEEG may be more sensitive than ECoG due to the improvement of focal cortical dysplasia (CDF) within the grooves or in the mesial aspect of the brain, in addition to providing a three-dimensional approach to delineate CDF. However, in this study, despite the small number of patients undergoing surgery, it was demonstrated that a non-crisis

outcome (class IA) can be achieved in all patients. It was also shown that SEEG provides a three-dimensional approach to delimit focal cortical dysplasias, despite the fact that depth electrode registration implies limited sampling of injured and peri-injury areas. **Conclusion:** Although there is currently more evidence of these diagnostic techniques is still considered insufficient to say that one is better over the other, since they are applied in different situations, as mentioned, SEEG currently has greater advantages over ECoG , but ECoG is still used as the first invasive diagnostic method, in the case of refractory epilepsies to treatment for decision making of a subsequent surgical procedure.

Keywords: *Electrocorticogram; Epilepsy refractory to treatment; Stereo electroencephalogram; Epilepsy surgery*