

Índice de contenidos

Índice de acrónimos y abreviaturas	v
Índice de contenidos	vii
Índice de figuras	ix
Índice de tablas	xiii
Resumen	xv
Abstract	xvii
Prefacio	1
1. Introducción	3
1.1. Potencial de campo local	3
1.2. Ritmos cerebrales	4
1.3. Epilepsia	5
1.4. Algoritmos de detección	6
1.5. Objetivos de este trabajo	7
2. Métodos	9
2.1. Base de datos de crisis epilépticas	9
2.1.1. Electroencefalogramas profundos	10
2.1.2. Identificación de crisis por expertos	11
2.1.3. Pérdida de conciencia durante la crisis	11
2.1.4. Implementación	12
2.2. Análisis de covarianza	13
2.2.1. Análisis de componentes principales	14
2.2.2. PCA sobre una ventana deslizante	15
2.2.3. Blanqueamiento	16
2.3. Pruebas estadísticas	18
2.3.1. Kolmogorov-Smirnov	18
2.3.2. <i>t-test</i>	18
2.3.3. <i>u-test</i>	18
2.4. <i>Epileptogenic index</i>	18

3. Resultados	21
3.1. Caracterización estadística de crisis	21
3.1.1. Prueba de Kolmogorov-Smirnov	23
3.1.2. Media y Varianza	24
3.1.3. Conclusiones del análisis estadístico	26
3.2. Detección de crisis	26
3.2.1. Blanqueamiento de señal	27
3.2.2. Análisis de componentes principales	28
3.2.3. Detección	29
3.2.4. Desempeño	30
3.3. Consciousness Seizure Scale	31
3.3.1. Correlación entre preguntas	31
3.3.2. Correlación entre CSS y características temporales de la crisis	31
3.4. Caracterización electrofisiológica del índice CSS	33
3.4.1. Componente principal y CSS	33
3.4.2. Autovector principal y CSS	34
3.5. Disgregación de CSS	34
3.6. Correlación disgregada	35
3.6.1. Componente principal y CSS disgregado	35
3.6.2. Autovector principal y CSS disgregado	36
3.7. Análisis espacial	37
4. Conclusiones	41
4.1. Características estadísticas de crisis	41
4.2. Algoritmo de detección	41
4.3. Caracterización electrofisiológica del índice CSS	42
4.4. Disgregación del índice CSS	42
4.5. Análisis espacial	43
4.6. Conclusión	43
A. Ubicación de contactos	47
B. Histogramas de p-values K-S	53
C. Variaciones anormales en el componente principal	55
Bibliografía	57
Publicaciones asociadas	63
Agradecimientos	65