

Electroencefalografía (EEG)

Es una [monitorización neurofisiológica](#) que se basa en el registro de la [actividad cerebral](#) en condiciones basales de reposo, en vigilia o sueño, y durante diversas activaciones (habitualmente hiperpnea y estimulación luminosa intermitente).

Historia

Richard Birmick Caton (1842-1926), un médico de Liverpool (Reino Unido), presentó en 1875 sus hallazgos sobre los fenómenos bioeléctricos en los hemisferios cerebrales de ratones y monos, expuestos por craniectomía.

Hans Berger (1873-1941) comenzó sus estudios sobre electroencefalografía en humanos, en 1920.

EEG normal durante la vigilia Actividad de fondo

Ondas

Se dividen en 4 grupos:

[Ondas delta](#), son las más lentas, con un ritmo de 1-3 ondas cada segundo;

theta, de 4 a 7 ondas por segundo;

alfa, de 8 a 12 ondas por segundo;

beta, por encima de 12 ondas por segundo.

Ritmos alfa: 8-13 Hz

Ritmos mi

Ritmos beta: > 13 Hz

Actividad theta: 4-8 Hz

Ritmos rápidos

Ondas lambda

Métodos de activación

Hiperpnea Estimulación luminosa intermitente

Estimulación visual

Estimulación auditiva

Estimulación somestésica

Estimulación nociceptiva

EEG normal durante el sueño - Grafoelementos Específicos del Sueño

Onda aguda al vértex Onda aguda positiva occipital Huso del sueño Complejo K Actividad delta del sueño Alertamientos

Fases del sueño

NREM Fase I NREM Fase II NREM Fase III NREM Fase IV REM Estadiaje de Rechtschaffen y Kales

Hallazgos anómalos en el EEG - Grafoelementos EEG anómalos

Anomalías EEG intermitentes Anomalías EEG periódicas Anomalías EEG continuas

Indicaciones del EEG - Epilepsia

Encefalopatía Encefalopatía inflamatoria

1. Encefalopatía metabólica
2. Encefalopatía tóxica
3. Encefalopatía connatal
4. Encefalopatía hipóxica

Coma

Diagnóstico de [muerte encefálica](#)

Tumores cerebrales y otras lesiones ocupantes de espacio

Demencia

Enfermedades degenerativas del sistema nervioso central

Enfermedad cerebrovascular

Traumatismo craneoencefálico

Cefalea

Vértigos

Trastornos psiquiátricos

En términos generales:

El EEG está indicado en todo fenómeno paroxístico en que se sospeche una causa de origen cerebral - y en toda situación de disfunción cerebral, especialmente en fase sintomática .

Ondas en el EEG (Densidad espectral).

Beta:> 13 Hz. Consciente concentrado. Baja dosis de sedación.

Alfa: 8-13 Hz: Alerta relajado. Anestesia ligera.

Theta: 4-7 Hz: Anestesia general.

Delta 0-3 Hz: Anestesia profunda. Sobredosis. Isquemia.

Despierto: Bajo voltaje y alta frecuencia.

Dormido: Alto voltaje y baja frecuencia.

Crisis convulsiva: Alto voltaje y alta frecuencia.

From:

<https://neurocirugiacontemporanea.es/wiki/> - **Neurocirugía Contemporánea ISSN 1988-2661**

Permanent link:

<https://neurocirugiacontemporanea.es/wiki/doku.php?id=electroencefalografia>

Last update: **2025/05/04 00:02**

