**Revisión bibliográfica: Principales diferencias entre las señales EEG adquiridas en reposo con ojos cerrados y ojos abiertos**

La actividad electroencefalográfica (EEG) en estados de reposo ha sido objeto de estudio en la neurociencia para comprender mejor la actividad cerebral espontánea. Uno de los aspectos que ha intrigado a los investigadores es cómo difieren las señales registradas cuando los sujetos tienen los ojos cerrados en comparación con cuando los tienen abiertos. En este contexto, varios estudios han explorado estas diferencias, centrándose en aspectos como la potencia espectral, la coherencia y la complejidad de las señales cerebrales.

Boytsova y Danko (2019)1 investigaron las variaciones en la EEG entre estados de reposo con los ojos cerrados y los ojos abiertos en completa oscuridad. Descubrieron diferencias significativas en la potencia espectral y la coherencia en varias bandas de frecuencia, sugiriendo cambios en la atención dirigida internamente y externamente según el estado visual.

Kan et al. (2018)2 examinaron las diferencias en la potencia de las bandas de frecuencia EEG entre condiciones de ojos cerrados y ojos abiertos en participantes eutímicos. Encontraron que las ondas alfa, asociadas con estados de relajación, eran más prominentes durante el reposo con los ojos cerrados, mientras que las regiones prefrontales exhibían potencias más altas en las bandas delta, theta y beta durante el reposo con los ojos abiertos.

Vecchio et al. (2017)3 abordaron estas diferencias utilizando la entropía como medida de la complejidad de las redes cerebrales en condiciones de ojos abiertos y ojos cerrados. Observaron que las redes cerebrales exhibían mayor entropía durante el reposo con los ojos abiertos, indicando una mayor complejidad en la dinámica cerebral en esta condición.

Estos estudios resaltan la importancia de comprender cómo las condiciones visuales afectan la actividad cerebral en reposo, proporcionando información valiosa sobre la atención, la relajación y la complejidad de las redes cerebrales en diferentes estados de conciencia.

Los cambios en la EEG, como la potencia espectral, la coherencia y la complejidad de las redes cerebrales, se han estudiado en el contexto de estados de reposo con los ojos cerrados y los ojos abiertos. Los resultados sugieren una interacción compleja entre la actividad cerebral y las condiciones visuales, que pueden influir en la atención y la conciencia del individuo.

**Bibliografía:**  
  
1Boytsova, Y. A., & Danko, S. G. (2010). EEG differences between resting states with eyes open and closed in darkness. Human Physiology, 36(3), 367-369. https://doi.org/10.1134/s0362119710030199 Kan, D. P. X.,

2Croarkin, P. E., Phang, C. K., & Lee, P. F. (2017). EEG Differences Between Eyes-Closed and Eyes-Open Conditions at the Resting Stage for Euthymic Participants. Neurophysiology, 49(6), 432-440. https://doi.org/10.1007/s11062-018-9706-6 Vecchio, F.,

3Miraglia, F., Pappalettera, C., Orticoni, A., Alù, F., Judica, E., Cotelli, M., & Rossini, P. M. (2021). Entropy as Measure of Brain Networks’ Complexity in Eyes Open and Closed Conditions. Symmetry, 13(11), 2178. https://doi.org/10.3390/sym13112178