

## Actividad cerebral en estudiantes de medicina del 10° ciclo

*Brain activity in medical students, 10° cycle*

**José Alejandro Ríos Valles**

Universidad Juárez del Estado de Durango

[alexriva@hotmail.com](mailto:alexriva@hotmail.com)

**Laura Ernestina Barragán Ledesma**

Universidad Juárez del Estado de Durango

[habil\\_laura@yahoo.com.mx](mailto:habil_laura@yahoo.com.mx)

**Martina Patricia Flores Saucedo**

Universidad Juárez del Estado de Durango

[marflor62@yahoo.com](mailto:marflor62@yahoo.com)

**Marco Antonio Vázquez Soto**

Universidad Juárez del Estado de Durango

[carant\\_vazquez@yahoo.com.mx](mailto:carant_vazquez@yahoo.com.mx)

**Mireya Hernández Reyes**

Universidad Juárez del Estado de Durango

[mireyahernan90@hotmail.com](mailto:mireyahernan90@hotmail.com)

Número 06. Julio - Diciembre 2014

### Resumen

El electroencefalograma es el estudio no invasivo de la corteza cerebral que registra la actividad neuronal. El ritmo cerebral del rango delta es normal durante el sueño profundo, la infancia y en enfermedades orgánicas cerebrales causales de disejecución cognitiva.

La corteza cerebral está encargada de las funciones intelectuales y es el lóbulo frontal al que se considera fundamental en habilidades cognitivas y específicamente a la corteza prefrontal para la implementación de las conductas motivadas.

El aprendizaje es una función mental, cuya habilidad depende la adquisición del conocimiento, hábitos y comportamientos necesarios para el desarrollo social y educativo.

Los esfuerzos educativos centrados en el diseño curricular, no han considerado la interacción entre la función cerebral y el proceso educativo.

Es un diseño observacional, muestra no probabilística, por conveniencia en 39 participantes voluntarios, análisis descriptivo cuantitativo. Se empleó electroencefalógrafo Neuron Spectrum. En los resultados destaca la presencia de actividad delta generalizada, de mayor porcentaje y amplitud en áreas prefrontales, de predominio izquierdo.

Es pertinente ampliar los estudios de este tipo para considerar si la presencia de actividad delta en adultos jóvenes es normal o revalorar su correlación con disejecuciones cognitivas.

**Palabras Clave:** electroencefalografía, aprendizaje, Lóbulo Frontal.

### Abstract

The electroencephalogram is the non-invasive study of the cerebral cortex that records the neuronal activity. The cerebral rhythm of the delta range is normal during deep sleep, childhood and during organic brain diseases that causes the Dysexecutive syndrome (DES).

The cerebral cortex is responsible for the intellectual functions and is the frontal lobe that is considered fundamental in cognitive skills, and specifically to the prefrontal cortex for the implementation of motivated behaviors.

Learning is a mental function, whose ability depends on the acquisition of knowledge, habits, and behaviors needed for social and educational development.

The educational efforts focused on curriculum design, have not considered the interaction between brain function and the educational process.

It is an observational design, a non-probabilistic sample, for convenience in voluntary participants 39, quantitative descriptive analysis. We used Electroencephalograph Neuron

Spectrum. The results emphasizes the presence of generalized delta activity, higher rate and amplitude in prefrontal areas, of left dominance.

It is appropriate to extend such studies to see if the presence of delta in young adults activity is normal or reassess its correlation with Dysexecutive syndrome.

**Key Words:** electroencephalography, learning, Frontal lobe.

### **Estadísticas**

Fecha recepción: Febrero 2014

Fecha aceptación: Abril 2014