

Torres-Hernández BA, Del Valle-Mojica LM, Ortiz JG. Valerianic acid and Valeriana officinalis extracts delay onset of Pentylentetrazole (PTZ)-Induced seizures in adult Danio rerio (Zebrafish). BMC Complement Altern Med. 2015 Jul 14;15:228. doi: 10.1186/s12906-015-0731-3.

### Bases neurales en la generación de los potenciales evocados auditivos de estado estable a múltiples frecuencias

Dr. C. Arquímedes Montoya Pedrón

Servicio de Neurofisiología. Hospital "Juan Bruno Zayas". Santiago de Cuba. Cuba

#### RESUMEN

**Objetivo:** Estudiar las bases neurales involucradas en la generación de los Potenciales Evocados Auditivos de estado estable a múltiples frecuencias.

**Métodos:** Se diseña un protocolo de registro multicanal de alta resolución espacial para los Potenciales Auditivos de estado estable a múltiples frecuencias y se aplica el Método Bayesiano para la estimación de sus neurogeneradores, definiendo restricciones *a priori* para focalizar el cálculo inicial de las fuentes en el sistema auditivo.

**Resultados:** Se muestra que el lóbulo temporal superior de ambos hemisferios y el tallo cerebral resultan activados en respuesta a tonos modulados en amplitud. Además, se describe el mapa tonotópico de la corteza auditiva primaria, con áreas de activación posteromediales a las altas frecuencias portadoras y anterolaterales para las bajas frecuencias. Asimismo, se demuestra la sincronización y reactividad de la banda gamma del EEG a nivel del lóbulo temporal superior izquierdo en respuesta a tonos modulados en amplitud. Los presentes resultados obtienen una nueva metodología para la evaluación del sistema auditivo, que puede ser aplicada en la caracterización de la reorganización cortical y neuroplasticidad en hipoacusias neurosensoriales severas y otras deprivaciones sensoriales.

### Neural basis in the generation of auditory evoked potentials of stable state at multiple frequencies

#### ABSTRACT

**Objective:** To study the neural bases involved in the generation of the auditory evoked potentials of stable state at multiple frequencies.

**Methods:** Is designed a multi-channel high spatial resolution registry protocol for the potential auditory steady state at multiple frequencies and applies the Bayesian method for the estimation of its neurogenerators, defining restrictions *priori* to focus the initial calculation of the sources in the auditory system.

**Results:** Shows that the superior temporal lobe of both hemispheres and brainstem are activated in response to amplitude-modulated tones. In addition, described tonotopic map of the primary auditory cortex, with areas of activation posteromedial at high frequencies carriers' and anterolateral to the low frequencies. Also demonstrates synchronization and reactivity of the gamma band of the EEG at the level of the left superior temporal lobe in response to amplitude-modulated tones. The present results obtained a new methodology for the evaluation of the auditory system, which can be applied on the characterization of the cortical reorganization and neuroplasticity in hearing loss severe neurosensory and other sensory deprivation.

**URI:** <http://www.revneuro.sld.cu/index.php/neu/article/view/247>

**Palabras clave:** Neurofisiología; Potenciales evocados auditivos

#### Cita:

Montoya Pedrón A. Bases neurales en la generación de los potenciales evocados auditivos de estado estable a múltiples frecuencias. 2012. Tesis

Doctoral. Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Disponible en: <http://tesis.repo.sld.cu/549>

### Caracterización clínico-epidemiológica de las ataxias hereditarias en Santiago de Cuba

Dra. Ilya Sagaró Zambrano, Dr. Osiel A. Gámez Rodríguez

Servicio de Neurología. Hospital "Juan Bruno Zayas". Santiago de Cuba. Cuba

#### RESUMEN

Las Ataxias Hereditarias Espinocerebelosas, son enfermedades heredodegenerativas de carácter hereditario autosómico dominante, recesivo o ligado al cromosoma X, aunque pueden observarse casos esporádicos. Clínicamente se caracterizan por ataxia de la marcha, dismetría, adiadococinesia, disartria, alteraciones de los reflejos profundos y del tono muscular. Se realizó un estudio en dos fases, una descriptiva con el fin de determinar la prevalencia de las Ataxias Hereditarias Espinocerebelosas en la población de Santiago de Cuba, así como describir las características clínicas de estos pacientes y la segunda fase fue analítica, con un diseño de casos y controles anidados para establecer las diferencias entre patrones genéticos, neurofisiológicos, imagenológicos y de la marcha de estos pacientes durante el periodo comprendido entre los años 2008 al 2010. Los resultados arrojaron que Santiago de Cuba tiene una prevalencia de 4,22, los municipios con mayor tasa los ocupan Mella y II Frente. Se encontraron hasta el momento 14 familias, 45 viven actualmente en la provincia. Los síntomas y signos más relevantes fueron la ataxia de la marcha, la dismetría, la disartria y la disiadococinesia. El estudio genético y molecular arrojó que en las familias se observó el fenómeno de anticipación genética en todas las generaciones. El potencial evocado visual tuvo una prolongación significativa de latencia. En las mediciones morfométricas realizadas al tallo cerebral se encontró disminución de tamaño de la protuberancia. El estudio de la locomoción, la variable que más alteración tuvo fue la velocidad de la marcha, afectándose en ambos sexos.

### Clinical-epidemiological characterization of hereditary ataxias in Santiago de Cuba

#### ABSTRACT

The hereditary Spinocerebellar Ataxias, are heredodegenerative diseases of hereditary autosomal dominant, recessive, or linked to the X chromosome nature, although sporadic cases can be observed. Clinically are characterized by ataxia of gait, dysmetria, adiadococinesia, dysarthria, alterations of deep reflexes and muscle tone. A study was made in two phases, a descriptive in order to determine the prevalence of the hereditary Spinocerebellar Ataxias in Santiago de Cuba population, as well as to describe the clinical features of these patients and the second phase was analytical, with a design of cases and controls nested to establish the differences between genetic patterns, neurophysiological, imaging and gait of these patients during the period between the years 2008 to 2010. Results showed that Santiago de Cuba has a prevalence of 4.22; municipalities with higher rate were Mella and II Frente. 14 families were found so far, 45 are now living in the province. The most relevant signs and symptoms were the limb loss, dysarthria, ataxia of gait and the coordination. The genetic and molecular study showed that families found the phenomenon of genetic anticipation in all generations. The visual evoked potential had a significant prolongation of the latency. Decrease size of extrusion was found in measurements morphometric made to the brain stem. The study of locomotion, the variable which had more alteration was the speed of the walk, affecting in both sexes.

**URI:** <http://www.revneuro.sld.cu/index.php/neu/article/view/248>

**Palabras clave:** Ataxias Hereditarias; Santiago de Cuba