

months diagnostic time. In the patients studied dominated the male sex and the age group of 65 and older. While the 42.8 % of those patients had no symptoms, all the patients had abnormal neurological examination, showing clinical and neurophysiological signs of peripheral neuropathy. In two of the patients were diagnosed with the presence of brain metastasis. These findings suggest the need to search early neurological manifestations, often unnoticed, in this type of patients.

URI: <http://www.revneuro.sld.cu/index.php/neu/article/view/244>

Palabras clave: Neoplasia de pulmón; Neurología

Caracterización de los pacientes con complicaciones neurológicas en el posoperatorio de la cirugía cardiovascular

Dra. Lilibian Renté Cantillo¹, Dr. Rafael Antonio Martín Torres²

¹Servicio de Neurología. Hospital Provincial Saturnino Lora, Santiago de Cuba. Cuba

²Servicio de Cirugía Cardiovascular. Hospital Provincial Saturnino Lora, Santiago de Cuba. Cuba

RESUMEN

Objetivo: Caracterizar los pacientes operados de Cirugía Cardiovascular en el Cardiocentro del Hospital Saturnino Lora de Santiago de Cuba según variables epidemiológicas, clínicas, diagnósticas y evolutivas seleccionadas e identificar los factores de riesgo mayormente asociados a las complicaciones neurológicas.

Métodos: Estudio descriptivo y transversal en el período comprendido entre enero de 2009 hasta abril de 2014, que incluyó a 72 pacientes operados de Cirugía Cardiovascular en el Cardiocentro del Hospital Saturnino Lora que presentaron alguna complicación neurológica.

Resultados: La presencia de Clase Funcional II–IV, el tiempo de *by-pass* mayor de 90 minutos y el bajo gasto cardiaco fueron los factores de riesgo preoperatorios, transoperatorios y post operatorios más frecuentes, presentes en más del 50% de los pacientes. La Encefalopatía Post Circulación extracorpórea y la encefalopatía hipóxico–isquémica severa fueron las complicaciones más frecuentes. Las complicaciones neurológicas en la cirugía cardiovascular parecen ser un fenómeno multifactorial, cuya aparición y evolución podría estar influenciada por los antecedentes del paciente.

Characterization of the patients with neurological complications in the postoperative of the cardiovascular surgery

ABSTRACT

Objective: To characterize patients treated with cardiovascular surgery at the Cardiocentro of the Hospital Saturnino Lora of Santiago de Cuba according to selected epidemiological, clinical, diagnostic and evolutionary variables and identify risk factors mostly associated with neurological complications.

Methods: A descriptive and transverse study in the period comprised between January of 2009 until April of 2014; it included 72 patients operated of cardiovascular surgery in the Cardiocentro of the Hospital Saturnino Lora that presented any neurological complication.

Results: The presence of functional class II–IV, time greater than 90 minutes *by-pass* and the low cardiac output were the transoperative, preoperative risk factors and post operative more frequent, present in more than 50 % of patients. The encephalopathy Post extracorporeal circulation and severe hypoxic-ischemic encephalopathy were the most frequent complications. Neurological complications in cardiovascular surgery appear to be a multifactorial phenomenon, whose emergence and evolution could be influenced by the history of the patient.

URI: <http://www.revneuro.sld.cu/index.php/neu/article/view/245>

Palabras clave: Cirugía cardiovascular; Neurología

Efectos anticonvulsivos de los extractos de valeriana

José G. Ortiz

Dept. of Pharmacology UPR School of Medicine. San Juan, Puerto Rico

RESUMEN

Objetivo: Propiedades anticonvulsivantes se han atribuido a extractos de valeriana *officinalis*. Nuestro objetivo fue analizar las propiedades anticonvulsivantes de extractos de valeriana en *danio rerio* adultos (pez cebra).

Métodos: Pez cebra fueron pretratados con fármacos anti-antiepilépticos (FAE), extractos de valeriana: acuoso (ValH2O) o etanol (ValEtOH), ácido valerénico (VA) o una mezcla (fenitoína o clonazepam con extractos de valeriana o ácido valerénico). Las crisis epilépticas fueron inducidas con pentilene-tetrazole (PTZ) en el tanque de agua. Se definió el período de latencia de la exposición inicial hasta la sacudida salvaje seguida inmediatamente por la pérdida de la postura.

Resultados: Los extractos de valeriana y VA tenían propiedades anticonvulsivantes similares a los anti-epilépticos comunes como fenitoína, gabapentina o valproato. Los extractos de valeriana etanólico fueron más potentes que los extractos acuosos. Ácido valerénico es más potente que los extractos de valeriana. Una combinación de clonazepam con extractos de valeriana (acuoso o etanólico) o ácido valerénico aumentó significativamente la latencia. Sin embargo, la fenitoína demostró una interacción exclusiva con los extractos de valeriana etanólico.

Conclusión: Los extractos de valeriana y ácidos valerénico tienen propiedades anticonvulsivantes similares a FAE en el pez cebra adulto. La interacción beneficiosa de los extractos de valeriana con fenitoína o clonazepam podrían ser un posible adyuvante para reducir el efecto adverso de los fármacos en pacientes con epilepsia.

Anticonvulsant effects of valerian extracts

ABSTRACT

Objective: Anticonvulsant properties have been attributed to *valeriana officinalis* extracts. Our aim was to examine the anticonvulsant properties of valerian extracts in adult *danio rerio* (zebrafish).

Methods: Zebrafish were pretreated with anti-epileptic drugs (AEDs), valerian extracts: aqueous (ValH2O) or ethanolic (ValEtOH), valerenic acid (VA) or a mix (phenytoin or clonazepam with valerian extracts or valerenic acid). Seizures were then induced with pentylene-tetrazole (PTZ) in the water tank. The latency period was defined from initial exposure until the wild jumping immediately followed by the loss of posture.

Results: Valerian extracts and VA had anticonvulsant properties similar to common AEDs such as phenytoin, gabapentin or valproate. Ethanolic valerian extracts were more potent than aqueous extracts. Valerenic acid is more potent than valerian extracts. A mix of clonazepam with valerian (aqueous or ethanolic) extracts or valerenic acid significantly increased the latency. However, phenytoin showed an exclusive interaction with the ethanolic valerian extracts.

Conclusion: Valerian extracts and valerenic acids have anticonvulsant properties similar to AEDs in adult zebrafish. The beneficial interaction of valerian extracts with phenytoin or clonazepam could be a possible adjuvant therapy to reduce drugs adverse effect in epilepsy patients.

URI: <http://www.revneuro.sld.cu/index.php/neu/article/view/246>

Palabras clave: Epilepsia; Valeriana *officinalis*

Cita:

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