

Nuestro grupo en el CIREN ha estudiado los vínculos entre los factores afectivos y la plasticidad neural y desarrolló un modelo basado en la teoría del etiquetado sináptico para explicar las interacciones. Nuevas investigaciones sugieren un papel para neurotrofinas y la plasticidad relacionada con genes en la restauración de las funciones de la memoria por la estimulación de la amígdala en ratas afectadas por lesiones del sistema fimbria-fórnix. Actualmente estamos buscando estrategias para aplicar estos mecanismos en la práctica clínica.

Electrophysiology, field potentials and the study of synaptic plasticity

ABSTRACT

Electrophysiology developed to constitute a tool for clinical and experimental Neurosciences. The study of field potentials allows the investigation of the functional properties of neuronal populations and their relationship to neural processes or mental states. Monosynaptic evoked potentials in the hippocampus is a widely-used method, due mainly to its simplicity and low technical requirements, allowing however statements and interpretations at cellular level, especially in relation to modifications in synaptic efficacy. Synaptic plasticity is one of the mechanisms that allow the adaptive properties of the Nervous System. Our group at CIREN have studied the links between neural plasticity and affective factors, and developed a model based on the synaptic tagging theory to explain those interactions. New investigations suggest a role for neurotrophins and plasticity related genes in the restoration of memory functions by stimulation of the amygdala, in rats affected by lesions of the fimbria-fornix system. We are currently searching for strategies to apply these mechanisms in clinical practice.

URI: <http://www.revneuro.sld.cu/index.php/neu/article/view/207>

Palabras clave: Amígdala; Emociones-motivaciones; Plasticidad sináptica; Reforzamiento conductual

Cita:

Mercerón-Martínez D, Almaguer-Melían W, Alberti-Amador E, Estupiñán B, Fernández I, Bergado JA. Amygdala electrical stimulation inducing spatial memory recovery produces an increase of hippocampal bdnf and arc gene expression. *Brain Res Bull.* 2016 Jun;124:254-61. doi: 10.1016/j.brainresbull.2016.05.017.

Mercerón-Martínez D, Almaguer-Melían W, Serrano T, Lorigados L, Pavón N, Bergado JA. Hippocampal neurotrophins after stimulation of the basolateral amygdala, and memory improvement in lesioned rats. *Restor Neurol Neurosci.* 2013;31(2):189-97. doi: 10.3233/RNN-120265.

Almaguer-Melían W, Mercerón-Martínez D, Delgado-Ocaña S, Pavón-Fuentes N, Ledón N, Bergado JA. EPO induces changes in synaptic transmission and plasticity in the dentate gyrus of rats. *Synapse.* 2016 Jun;70(6):240-52. doi: 10.1002/syn.21895.

Enfermedades desmielinizantes del sistema nervioso central: diagnóstico y tratamiento - Estado del arte 2016

Friedemann Paul, M.D.

Charité University Hospital. Berlin. Germany

RESUMEN

En los últimos años se han hecho avances importantes con respecto a la comprensión de la fisiopatología de varias enfermedades autoinmunes desmielinizantes del sistema nervioso central (SNC) tales como la esclerosis múltiple (EM), neuromielitis óptica (NMO), encefalomyelitis diseminada aguda (ADEM), el síndrome de Susac y otros. Además, los hallazgos recientes en la investigación de biomarcadores (por ejemplo, neuroimagen, imagen retiniana, sangre y marcadores de LCR)

pueden ayudar a los clínicos con la distinción clínicamente relevante entre varios trastornos desmielinizantes autoinmunes del SNC. Esto es cada vez más relevante como una amplia experiencia clínica indica que, por ejemplo, las terapias eficaces en la EM pueden ser ineficaces o incluso perjudiciales en NMO. En la NMO, el reconocimiento de un amplio espectro clínico ha llevado a la propuesta de nuevos criterios diagnósticos para trastornos del espectro NMO (NMOSD) en el 2015, y la detección de anticuerpos contra la glicoproteína del oligodendrocito de mielina (MOG) en algunos pacientes con un fenotipo clínico de NMO ha planteado la cuestión de si estos pacientes deben ser diagnosticados con NMOSD o deben recibir una diagnosis alternativa. Por otra parte, surgen varias nuevas opciones terapéuticas para los pacientes con MS y NMO. Esta presentación dará una visión oportuna y completa sobre el estado actual del arte de diagnóstico, manejo y tratamiento de las enfermedades desmielinizantes del SNC.

Demyelinating central nervous system diseases: diagnosis and management – state of the art 2016

ABSTRACT

In the past few years major advancements have been made with regards to the understanding of the pathophysiology of several autoimmune demyelinating diseases of the central nervous system (CNS) such as multiple sclerosis (MS), neuromyelitis optica (NMO), acute disseminated encephalomyelitis (ADEM), Susac syndrome and others. Moreover, recent findings in biomarker research (for example neuroimaging, retinal imaging, blood and CSF markers) may help clinicians with the clinically relevant distinction between various autoimmune CNS demyelinating conditions. This is increasingly relevant as ample clinical experience suggests that – for example – therapies efficacious in MS may be ineffective or even harmful in NMO. In NMO, the recognition of a broader clinical spectrum has led to the proposal of new diagnostic criteria for NMO spectrum disorders (NMOSD) in 2015, and the detection of antibodies to myelin oligodendrocyte glycoprotein (MOG) in some patients with a clinical NMO phenotype has raised the question as to whether these patients should be diagnosed with NMOSD or should receive an alternative diagnosis. Moreover, several new therapeutic options for patients with MS and NMO are emerging. This presentation will give a timely and thorough overview on the current state of the art of diagnosis, management and treatment of demyelinating CNS diseases.

URI: <http://www.revneuro.sld.cu/index.php/neu/article/view/208>

Palabras clave: Enfermedades desmielinizantes autoinmunes del sistema nervioso central; Neuroinmunología

Cita:

Friedemann P. What is the future of proof of concept studies in multiple sclerosis? *Lancet Neurol.* 2016 Oct;15(11):1107-9. doi: 10.1016/S1474-4422(16)30207-1.

Las alteraciones de conciencia desde Víctor Horsley hasta Joseph Giacino

Dr.C. Ricardo Hodelín Tablada

Hospital Provincial Clínico Quirúrgico “Saturnino Lora”. Santiago de Cuba, Cuba

RESUMEN

Los estados de alteraciones de conciencia se conocen desde la antigüedad, pero las referencias en la literatura científica comienzan a publicarse a fines del siglo XIX. Establecer las diferencias entre estos múltiples estados constituye un verdadero problema científico. De su adecuado diagnóstico dependerá el tratamiento y seguimiento de los enfermos. En el presente trabajo el autor realiza un bosquejo histórico desde