

INFORME DEL VIDEOELECTROENCEFALOGRAMA DIGITAL, MAPEO CEREBRAL CUANTITATIVO Y TOMOGRAFIA ELECTROMAGNETICA TRIDIMENSIONAL CEREBRAL DE BAJA RESOLUCION

Nombre: DEMO EEG
Fecha de Nacimiento: 03/06/2000
Sexo: Masculino
Fecha: 14-04-2012
Referido por:

1. ELECTROENCEFALOGRAMA DIGITAL:

Se realizó estudio de VideoElectroencefalograma digital, mapeo cerebral cuantitativo y Tomografía electromagnética tridimensional cerebral de baja resolución, siguiendo las recomendaciones de la Federación Internacional de Neurofisiología Clínica, con colocación de los electrodos utilizando la técnica internacional 10-20, con una duración de 30 minutos, en vigilia y sueño fisiológico; Se utilizaron registros monopolar y bipolar.

En vigilia:

El ritmo de base en las regiones parieto-occipital es simétrico y sincrónico de 9 a 11 Hz.; con amplitudes de 13 a 56µV.

En la región anterior se observa un ritmo de 10 a 13 Hz.; con amplitudes de 9 a 47 µV

La distribución muestra un gradiente antero-posterior presente y adecuado para su edad.

Durante la hiperventilación no se modifica la actividad cerebral.

Presenta complejos punta-onda de 3 Hz. en las regiones anteriores en forma bilateral.

Se observa la presencia de artefactos extracerebrales por movimiento y actividad muscular.

En sueño:

Se observa la presencia de respuesta K de vértex y husos de sueño sincrónicos y simétricos correspondiente a la fase I y II de sueño.

La Fotoestimulación no desencadenó elementos anormales

Durante el Estímulo Auditivo se observa una respuesta presente y sincrónica.

2. ANALISIS ESTADISTICO DEL MAPEO CEREBRAL CUANTITATIVO Y TOMOGRAFIA ELECTROMAGNETICA TRIDIMENSIONAL DE BAJA RESOLUCION

Se practicó un análisis automatizado de frecuencias por medio de la Transformada Rápida de Fourier (FFT) y se construyeron mapas en segunda y tercera dimensión de la distribución de la amplitud de las frecuencias utilizando los valores numéricos de la FFT y un modelo tridimensional de resonancia magnética cerebral utilizando la localización estereotáxica de Talairach.

La Tomografía Electromagnética tridimensional cerebral de baja resolución muestra a una frecuencia de 1 a 6 Hz. en la circunvolución precentral frontal y postcentral parietal izquierda (en las áreas 4, 3 y 2 de Brodmann), lo que implica un incremento estadísticamente significativo de la actividad eléctrica cerebral y a una frecuencia de 15 a 17 Hz. en la circunvolución precuña parietal y cingulado posterior del sistema límbico (en las áreas 7, 31 y 23 de Brodmann), lo que implica una disminución estadísticamente significativa de la actividad eléctrica cerebral.

El poder absoluto se encontró fuera de los límites de la normalidad y mostró una disminución significativa del poder a una frecuencia de 1 a 2 y 13 a 30 Hz. en la región occipital.

El análisis de la amplitud mostró una asimetría en la región frontal bilateral.

La coherencia electroencefalográfica está significativamente aumentada en forma generalizada.

La fase en la actividad cerebral se encuentra en sincronía.

Dr. Abraham Dayán Nahmad
Neurólogo Pediatra Celular: 55 5402 7030
Recertificado # 120 por el Consejo Mexicano de Neurología

Av. Paseo de las Palmas # 745-1204
Colonia Lomas de Chapultepec C.P.
11000; CDMX Tel: 55 5281 3085

El análisis discriminativo relacionado a alteraciones específicas del aprendizaje no demostró una correlación.
El análisis de discriminación asociado a alteración funcional fue negativo.
El índice de la escala neuropsicológica predice una función promedio.

RESUMEN:

1. ELECTROENCEFALOGRAMA DIGITAL MOSTRÓ:

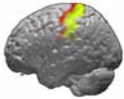
Presenta un fenómeno paroxístico cortico-subcortical focal por mostrar complejos punta-onda de 3 Hz. en las regiones anteriores en forma bilateral.

2. ANALISIS ESTADISTICO DEL MAPEO CEREBRAL CUANTITATIVO Y TOMOGRAFIA ELECTROMAGNETICA TRIDIMENSIONAL DE BAJA RESOLUCION MOSTRÓ:

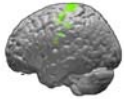
Alteración en las siguientes áreas:

El lóbulo límbico es conocido como el “encéfalo visceral”, ocupa una posición central en los mecanismos neurales que gobiernan la emoción, la conducta y la memoria.

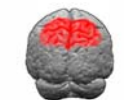
Las áreas 2 y 3 de Brodmann corresponden a la corteza somatosensorial que es el sistema encargado de las sensaciones corporales como la sensación de presión, postura, tacto, movimiento y temperatura y dolor. Se encuentran localizadas en la parte posterior del lóbulo frontal.



El área 4 de Brodmann se encuentra en el lóbulo frontal y es la encargada de la función motora. Se encuentra en la misma localización de la corteza motora primaria, es conocida como el homúnculo motor.



El área 7 de Brodmann tienen funciones somestésicas. Es parte de la corteza parietal; se encuentra posterior a la corteza somatosensorial (áreas 1, 2 y 3 de Brodmann), y superior a la corteza visual (áreas 17, 18 y 19 de Brodmann), por su cercanía con las áreas visuales tiene función en la coordinación visomotora. (ej. en tratar de alcanzar un objeto)



El área 23 de Brodmann es parte de la corteza del cíngulo en su porción posterior, descansa entre el área 30 y 31 de Brodmann y está localizada en la pared medial de la circunvolución cingulada, entre el surco calloso y el surco cingulado. Esta área es conocida como el área 23 cingulada postero-ventral. Ocupa la mayor parte de la circunvolución cingulada posterior y se encuentra adyacente al cuerpo calloso

El área 31 de Brodmann tiene funciones somatosensoriales

Lo anterior pudiera estar en relación con alteración en los procesos encargados del pensamiento, planeación, funciones centrales de ejecución, emociones, conducta, memoria y coordinación visoespacial.

Se sugiere repetir el estudio en 4 meses.

El presente estudio deberá tener un correlato clínico.

Sugiero revisar el estudio completo contenido en el DVD entregado.

Al final del estudio se encuentra el manual de uso del DVD con el cual usted podrá revisar el estudio completo.

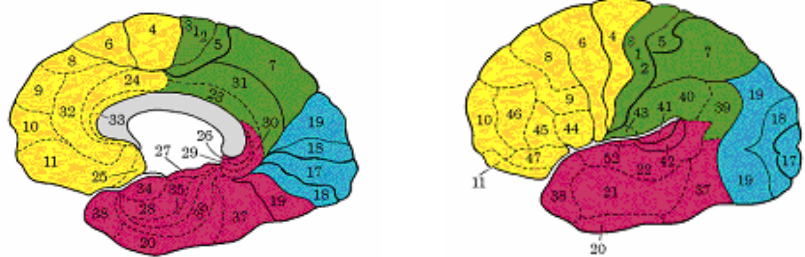
Areas de Brodmann

Lóbulo Frontal
 Pensar, Planear y funciones centrales de ejecución

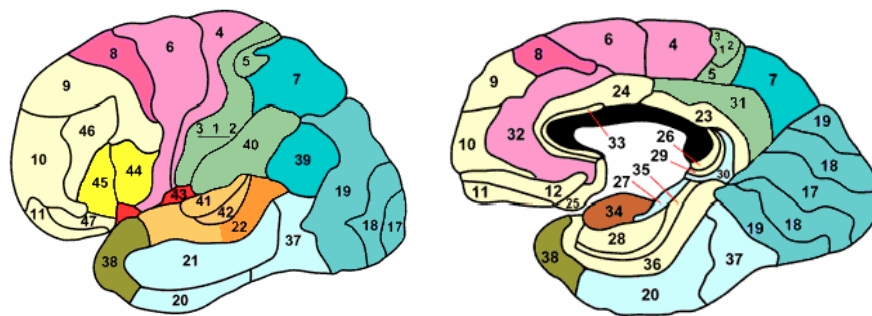
Lóbulo Parietal
 Percepción somatosensorial, integración visual,
 información somatospacial

Lóbulo Temporal
 Función del lenguaje y percepción auditiva
 involucrado en la memoria a largo plazo y las emociones

Lóbulo Occipital
 Percepción visual y procesamiento



- Función visual
- Area de Broca
- Audición
- Area de Wernicke
- Aprendizaje
- Emociones
- Somatosensorial
- Visión
- Visión - Parietal
- Visión - Temporal
- Olfato
- Motor
- ¿?



Atentamente:

Dr. Abraham Dayán Nahmad