

XXXVI Reunión Anual de la Academia Mexicana de Neurología

Cancún, Q.R.

Del 5 al 10 de noviembre, 2012.

Resúmenes de Trabajos Libres en Presentación Oral

Revista Mexicana de Neurociencia

Suplemento 1, 2012; 13(S1): S2-S6

PÉRDIDA DE LA REGIÓN 6q22 Y DELECIÓN HOMOCIGOTA EN CDKN2A Y SU CORRELACIÓN PRONÓSTICA EN LINFOMAS CEREBRALES PRIMARIOS DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL (LPSNC)

GONZÁLEZ-AGUILAR A, IDBAIH A, BOISSELIER B, LUCINDA AGUIRRE-CRUZ, SOUSSAIN CAROLE, HOANG-XUAN K.

INTRODUCCIÓN: El LPSNC es una patología poco comprendida debido a su baja frecuencia. Los factores pronósticos más importantes de la enfermedad son la edad y el Karnofsky (KPS).

OBJETIVO: Buscar las alteraciones moleculares en LPSNC y su correlación en el pronóstico.

MATERIAL Y MÉTODO: Búsqueda de alteraciones moleculares mediante SNParray (single nucleotide polymorphism); las mutaciones encontradas fueron validadas por PCRc en tiempo real y secuenciación. Correlacionamos los resultados moleculares con el pronóstico, mediante el tiempo libre de enfermedad (PFS) y la sobrevida global (OS) mediante curva de Kaplan Meier, log rank y Modelo multivariado de Cox.

RESULTADOS: Analizamos 29 casos de linfomas B difusos de grandes células, 15 hombres y 14 mujeres, edad promedio de 65 años y una mediana de KPS de 70 (rango 40-100) todos los pacientes recibieron quimioterapia como tratamiento inicial. Las alteraciones genómicas encontradas fueron: pérdida de 6p21.32 (HLA locus), pérdida de 6q22, delección homocigota de CDKN2A, ganancias cromosómicas en 7q21 y 7q31. Las mutaciones con implicación pronóstica fueron: delección homocigota de CDKN2A (gpo. deletados PFS/OS 8.9 meses/25 meses vs. gpo. no-deletados PFS/OS no alcanzada/80meses) y la pérdida de 6q22 (gpo. pérdida cromosómica PFS/OS 14 meses/23 meses vs. gpo. no-pérdida cromosómica PFS/OS 33 meses/75 meses) ambos resultados fueron estadísticamente significativos. El modelo multivariado mostró que la pérdida de 6q22 ($p = 0.006$ y $p = 0.01$), y la supresión homocigótica del gen CDKN2A ($p = 0.02$ y $p = 0.01$) tienen un pronóstico más desfavorable tanto en la PFS como la OS.

CONCLUSIONES: Nuestro estudio proporciona nuevos conocimientos sobre la carcinogénesis de LPSNC identificando alteraciones genéticas pronósticas que podrían ayudarnos a la toma de decisiones y diseñar estrategias diferentes con el grupo de pacientes de mal pronóstico. Estas mutaciones podrían ser el inicio hacia la búsqueda de nuevas estrategias terapéuticas dirigiéndonos hacia blancos específicos y confiables dentro de la biología de LPSNC.

ESCLEROSIS MÚLTIPLE TUMEFACIA, ¿QUÉ SABEMOS ACERCA DEL CURSO CLÍNICO?

VILLANTE-VILLANUEVA ARTURO, CANCHE ARENAS ARIANA PAOLA, GONZÁLEZ ALEJANDRA, MUÑOZ CARREON FLOR

INTRODUCCIÓN: La Esclerosis Múltiple (EM) es una enfermedad descrita hace poco más de 100 años, desde entonces se conoce el componente inflamatorio que la acompaña, sin embargo, no es hasta los años recientes cuando se cobra conciencia del riesgo de neurodegeneración, no se hayan totalmente descritas variedades clínicas y dentro de ellas la EM tumefacta es una forma de presentación,

la cual no está totalmente descrita, la presencia de captación de gadolinio en forma anular se considera una forma de desmielinización atípica, tales lesiones pueden incluso ser erróneamente diagnosticadas como neoplasia o absceso cerebral, llegando en algunos casos a requerir estudio histopatológico cuando la neuroimagen y el análisis de líquido cefalorraquídeo no han sido suficientes para el diagnóstico en algunos casos complicados.

JUSTIFICACIÓN: La EM tumefacta es una forma clínica de la EM en la cual se requiere información adicional respecto a su pronóstico y riesgo de secuelas. El presente trabajo pretende adicionar información respecto a estas dudas.

OBJETIVOS: Objetivo primario: Describir el comportamiento clínico observado en sujetos que debutan con EM tumefacta. Objetivo secundario: Definir diferencias en el curso clínico y pronóstico de sujetos con EM tumefacta con relación a los sujetos con EM definida remitente recurrente.

RESULTADOS: Se estudiaron 13 sujetos con EM tumefacta corroborada por resonancia magnética, para observar el curso clínico, comportamiento de la enfermedad, índice de progresión, EDSS, y otras variables presentan alguna diferencia con relación a lo esperado.

CONCLUSIONES: La EM tumefacta es una entidad en la que resta establecer si el comportamiento desmielinizante obedece a una respuesta inmunológica exagerada del huésped, de igual forma el curso clínico identificado en este trabajo aporta información adicional al respecto.

UTILIDAD DEL MMSE Y MOCA EN LA DETECCIÓN DE DÉFICIT COGNITIVO DE ACUERDO CON LA ETAPA CLÍNICA EN LA ENFERMEDAD DE PARKINSON

DANIEL MARTÍNEZ-RAMÍREZ, ***** MAYELA RODRÍGUEZ-VIOLANTE, ***** AMIN CERVANTES-ARRIAGA, ***** ROSALVA MATHIEU, ***** HUGO MORALES-BRICEÑO, ***** BRANDO BECERRA-GALINDO *****

*LABORATORIO CLÍNICO DE ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS. **NEUROLOGÍA CLÍNICA DE TRASTORNOS DEL MOVIMIENTO. ***INSTITUTO NACIONAL DE NEUROLOGÍA Y NEUROCIROLOGÍA *MANUEL VELASCO SUÁREZ. ***** INSTITUTO NACIONAL DE NUTRICIÓN *SALVADOR ZUBIRÁN

ANTECEDENTES: La prevalencia de demencia en la Enfermedad de Parkinson (EP) a largo plazo puede llegar a ser hasta de 80% y el deterioro cognitivo leve (DCL) se puede encontrar hasta en 20-30% de los pacientes. Es de gran importancia identificar de manera temprana el deterioro cognitivo en pacientes con Enfermedad de Parkinson, ya que puede predecir el desarrollo de demencia en el futuro afectando la calidad de vida y funcional de los pacientes.

OBJETIVOS: Determinar la utilidad del MMSE vs. MoCA para la detección de deterioro cognitivo de acuerdo con la etapa clínica del paciente.

MATERIAL Y MÉTODOS: Estudio transversal, longitudinal, descriptivo y analítico de pacientes con diagnóstico de enfermedad de Parkinson. Se incluyeron pacientes consecutivos obtenidos de la consulta de la Clínica de Movimientos Anormales. Se utilizó estadística descriptiva cuando fue requerido. Para el análisis de variables independientes comparando dos o más grupos de datos continuos se utilizó un análisis de varianza (ANOVA). Se utilizó el programa SPSS Statistics 19.

RESULTADOS: Se incluyeron un total de 128 pacientes, 79 (61.7%) hombres y 49 (38.3%) mujeres. La edad al momento del estudio varía desde los 32-89 años, con una media de 63 (12) años. Los años de estudios varían desde 0-19 años, con una media de 8.7 (4.9) años. Solamente 27 (21%) pacientes cuentan con más de 12 años de estudios.

De acuerdo con la escala Hoehn y Yahr, 17 (13.3%) pacientes se encuentran en estadio I, 86 (67.2%) pacientes en estadio II, 19 (14.8%) pacientes en estadio III y seis (4.7%) en estadio IV. La escala de MMSE identificó a 109 (85.2%) pacientes sin deterioro cognitivo, en cambio en el MoCA, 58 (45.3%) pacientes fueron identificados normales cognitivamente, con una diferencia significativa $P = 0.000$. El MMSE se encuentra afectado por dominios de la siguiente manera: orientación temporal en 13.3% de los pacientes, orientación espacial en 11.7%, recuerdo inmediato en 3.9%, atención/cálculo 44.5%, recuerdo diferido 36.7% y lenguaje 47.7%. Separando el MoCA por dominios, la capacidad visuoespacial/ejecutiva está afectada en 64.1% de los pacientes, la identificación en 16.4%, atención en 59.4%, el lenguaje en 49.2%, la abstracción en 28.9%, el recuerdo diferido en 83.6% y orientación sólo 17.2%. En la *tabla 1* podemos ver los resultados de las pruebas cognitivas por dominios de acuerdo con el estadio HY.

Tabla 1.
Medias de puntaje totales de pruebas cognitivas por estadio Hoehn-Yahr

Estadio HY	Total MMSE	Total MoCa	P
1	28.5	25.5	0.000
2	27.2	23.3	0.000
3	26.9	23.9	0.000
4	20.5	13.2	0.000

CONCLUSIÓN: El deterioro cognitivo es mayor en etapas avanzadas de la enfermedad. El MoCA es de mayor utilidad para detectar deterioro cognitivo en etapas tempranas. En etapas tardías el MMSE y el MoCA detectan de manera similar.

RESONANCIA MAGNÉTICA FUNCIONAL PARA LA LOCALIZACIÓN DE ÁREAS CORTICALES ELOCUENTES EN PACIENTES CANDIDATOS A CIRUGÍA DE EPILEPSIA: COMPARACIÓN CON MAPEO CORTICAL POR ELECTROESTIMULACIÓN

VÁZQUEZ-BARRÓN D, MONTES DE OCA M, NUCHE A, TREJO D, NÚÑEZ JM, VELASCO F, VELASCO AL

OBJETIVO: Determinar si la resonancia magnética funcional (fMRI) es capaz de localizar áreas elocuentes con la misma exactitud que el mapeo cortical por electroestimulación (MCEE) en pacientes candidatos a cirugía de epilepsia.

MÉTODOS: Estudio transversal comparativo, cegado, para evaluar una prueba diagnóstica. Se evaluó a cinco pacientes que requirieron mallas de electrodos en áreas elocuentes para localización de foco epiléptico. Se realizó fMRI prequirúrgica, se colocaron mallas de 20 electrodos mediante craneotomía, y se obtuvo una resonancia magnética estructural (RM) postquirúrgica. El MCEE se realizó extraoperatorio en la sala de video EEG. Se hizo una reconstrucción 3D de la RM a partir de secuencias isométricas de 100 cortes para determinar la posición de la malla con respecto del tejido cerebral. Mediante fusión de las imágenes 3D de fMRI y RM se comparó la localización de los contactos de la malla donde se identificó el área elocuente por MCEE con su localización obtenida por fMRI.

RESULTADOS: Se comparó seis áreas elocuentes, cinco motoras para la mano y una del lenguaje en lóbulo temporal. Se evaluaron 120 electrodos, se encontró para la fMRI una sensibilidad global de 0.86, especificidad global de 0.96, valor predictivo positivo de 0.89, valor predictivo negativo de 0.95 y exactitud de 0.94.

CONCLUSIÓN: En este estudio la fMRI demostró tener alta exactitud para la identificación de áreas elocuentes y gran aplicación clínica. Se constituyó como un método de referencia confiable para tomar la decisión quirúrgica. Permite en forma no invasiva delimitar el área elocuente para diseñar la extensión de la resección del foco epiléptico en candidatos a tratamientos ablativos, o descartar estos últimos y optar por tratamientos de modulación.

EVENTO VASCULAR CEREBRAL EN PACIENTE JOVEN: FACTORES DE RIESGO, SUBTIPOS Y PRONÓSTICO EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES LA RAZA

BARTOLO CALDERÓN PATRICIA, MOLINA CARRIÓN LUIS ENRIQUE

INTRODUCCIÓN: Los ictus isquémicos en adultos jóvenes son poco frecuentes. Etiología y pronóstico que los caracterizan no son aplicables a los adultos jóvenes, variando de acuerdo con resultados de estudios internacionales dependiendo de la población. La búsqueda de mejores modelos predictivos y nuevos marcadores para identificar aquellos pacientes con riesgo se encuentra bien justificada.

OBJETIVO: Identificar los principales factores de riesgo, subtipos y pronóstico del Evento Vascular Cerebral Isquémico en Paciente Joven en pacientes del Hospital de Especialidades La Raza.

MATERIAL Y MÉTODO: Estudio observacional, ambispectivo, longitudinal, descriptivo. Incluyó 38 pacientes hospitalizados a cargo del Servicio de Neurología del Hospital de Especialidades La Raza de octubre del 2010 a febrero del 2012. Mediante la exploración física del paciente al inicio, a los seis meses y revisión de expedientes se obtuvo información acerca de la etiología del EVC (TOAST), factores predisponentes, estableciendo pronóstico a los seis meses (Rankin Modificado). Se realizó análisis exploratorio de datos y análisis univariado.

RESULTADOS: De nuestros 38 pacientes 18 (47.4%) fueron hombres y 20 (52.4%) mujeres. Los factores de riesgo más frecuentes fueron tabaquismo (23.6%), dislipidemia (21.05%) y HAS (18.4%). De acuerdo con el TOAST: Otras causas (42.1%) y causas indeterminadas (28.9%) fueron los subgrupos etiológicos más frecuentes. Rankin inicial mejoró un promedio de 1.6 puntos a los 6 meses.

CONCLUSIONES: Etiología y factores de riesgo habituales parecen estar definidos a partir de los 41 años de edad. La etiología en nuestro medio difiere con respecto a los estudios internacionales. El pronóstico es bueno a los seis meses.

EFICACIA DE N ALFA METIL HISTAMINA, AGONISTA H3 HISTAMINÉRGICO CONTRA PROPRANOLOL EN PROFILAXIS DE MIGRAÑA

MILLÁN-GUERRERO RO,* ISAIS-MILLÁN S,** CASTILLO-VARELA G*

*UNIDAD DE INVESTIGACIÓN EN EC HGZ 1 IMSS. COLIMA, COL. **CLÍNICA LONDRES. HOSPITAL ANGELES. MEDICINA INTERNA. MEXICO, D.F.

ANTECEDENTES: El propranolol, beta bloqueador es la terapéutica más indicada en profilaxis de migraña. La N alfa metilhistamina tiene afinidad por los receptores H3 de histamina e inhibe el edema neurogénico en migraña, y puede ser una nueva alternativa terapéutica en profilaxis de migraña.

OBJETIVO: Comparar la eficacia de N alfa metilhistamina contra propranolol, en profilaxis de migraña, en frecuencia, intensidad, duración y consumo de analgésicos.

MATERIAL Y MÉTODO: Sesenta pacientes con migraña con o sin aura, fueron seleccionados en un ensayo clínico aleatorizado, doble ciego durante 12 semanas, para evaluar la eficacia de la administración subcutánea de N-alfa metilhistamina (1 a 3 µg/ 2 veces x semana) n = 30, comparado con la administración oral de propranolol (120 mg al día) n = 30. Las variables estudiadas: intensidad de cefalea, frecuencia de ataques, duración del ataque y consumo de analgésicos.

RESULTADOS: Cincuenta y cinco pacientes completaron el estudio. Los datos a las 12 semanas mostraron que en ambos grupos hubo reducción significativas de todas las variables ($p < 0.01$) comparado con el estado basal. Entre los dos grupos, los resultados fueron similares, sin diferencia significativa. Con RRR de 30% y NNT4.

CONCLUSIÓN: Este estudio randomizado demuestra que bajas dosis de N alfa-metilhistamina subcutánea y propranolol oral, son similares en eficacia al reducir o eliminar la cefalea en migraña. La N- alfa metilhistamina no sólo representa una nueva y eficaz alternativa terapéutica cuando hay intolerancia a propranolol, además abre una línea de investigación de agonistas H3 en fisiopatología de migraña.

TRASTORNO DE DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD (TDAH) COMO FACTOR DE RIESGO DE OBESIDAD EN ESCOLARES DE LA REGIÓN DE LOS ALTOS DE JALISCO

SOTO-BLANQUEL MA,* CEJA-MORENO H,* SOTO-MANCILLA JL,* CORNEJO-ESCATELL E,* VÁZQUEZ-CASTILLO EM*

*ANTIGUO HOSPITAL CIVIL DE GUADALAJARA "FRAY ANTONIO ALCALDE", SERVICIO DE NEUROLOGÍA PEDIÁTRICA.

INTRODUCCIÓN: El TDAH es una alteración neurobiológica crónica, que se origina en la niñez, afecta áreas conductuales y cognitivas en distintas etapas de la vida. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud en el Escolar 2008 (ENSA 2008) el porcentaje de obesidad en escolares de Jalisco es de 12.2%. Diversos estudios muestran mayor tendencia de sobrepeso y obesidad en pacientes con TDAH.

OBJETIVO: Conocer la prevalencia de obesidad en escolares que presentan TDAH en la región de los Altos de Jalisco.

MATERIAL Y MÉTODO: Estudio analítico transversal. Se incluyeron escolares diagnosticados con TDAH (previa prueba de Conners) que habitaran en la región de los Altos de Jalisco; la muestra se agrupó de acuerdo con la clasificación de TDAH en: inatento, hiperactivo y mixto. Para el diagnóstico de obesidad, se usó Índice de Masa Corporal (IMC), tomando como referencia tablas de IMC para la edad de la Organización Mundial de la Salud 2006.

RESULTADOS: Se evaluaron en total 164 escolares, 124 hombres (77.9%) y 40 mujeres (24.4%); 51.2% presentan un peso adecuado, 17.1% desnutrición, 12.2% sobrepeso y 19.5% obesidad. Los resultados por tipo de TDAH fueron: 8.5% hiperactivos, de los cuales 21.4% presentaron obesidad; 40.9% inatentos, 19.4% tuvieron obesidad; por último 50.6% mixtos, en donde 19.3% presentaron obesidad. Se observa una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.05$) en la prevalencia de obesidad, al comparar nuestros resultados con la ENSE 2008.

CONCLUSIONES: La prevalencia de obesidad fue mayor en escolares con TDAH en la región de los Altos de Jalisco que en la población escolar de este estado. Resalta mayor tendencia a obesidad en pacientes con TDAH hiperactivo.

PERFILES TRANSCRIPTÓMICOS HIPOTALÁMICOS DE PAPIONES CON Y SIN OBESIDAD

RODRÍGUEZ-SÁNCHEZ IRAM PABLO, TREVIÑO ALVARADO VÍCTOR MANUEL, HERNÁNDEZ CLAUDIA I., TEJERO MARIA ELIZABETH, GARZA-RODRÍGUEZ MARÍA LOURDES, RANGEL ESCAREÑO CLAUDIA, COLE SHELLEY A., COMUZZIE ANTHONY G., VILLARREAL VELÁZQUEZ HÉCTOR JORGE, BARRERA-SALDAÑA HUGO ALBERTO, DÍAZ TORRES MARCO ANTONIO

INTRODUCCIÓN: La obesidad se define como la presencia de una cantidad excesiva de tejido adiposo que varía según la edad y el género, siendo considerada consecuencia de un balance calórico positivo, ya sea por una elevada ingesta energética y/o por una reducción del gasto energético. A la obesidad se le considera ya una pandemia y se le reconoce como un padecimiento complejo y multifactorial. Las causas de la obesidad son múltiples, pero la evidencia apunta a un rol importante de la herencia, específicamente de alteraciones en el sistema nervioso, repercutiendo en los sistemas endocrino, inmunológico y metabólico. El babuino (*Papio hamadryas*) se ha utilizado como modelo de experimentación para múltiples enfermedades, entre ellas la obesidad pues desarrolla esta desfavorable condición de manera espontánea recibiendo la misma dieta que organismos que no la desarrollan.

MATERIAL Y MÉTODOS: Los grupos de estudio estuvieron integrados por una "n" de 22 babuinos adultos, los cuales se dividieron en dos grupos según su condición fisiológica (delgados y obesos), pareados por edad y sexo. De éstos se obtuvieron biopsias de tejido hipotalámico de las cuales se extrajo RNA total, el cual se marcó e hibridó en microarreglos de expresión génica que determinaban más de 13,000 transcritos mediante 40,000 sondas. Los transcritos diferencialmente expresados fueron amplificados, clonados, secuenciados y comparados.

RESULTADOS: El uso del babuino como modelo experimental en este trabajo permitió dilucidar el perfil de expresión de transcritos de tejido hipotalámico en las dos condiciones fisiológicas contrastantes de índice de masa corporal, en el caso de ambos géneros. Los resultados dedujeron baterías de transcritos diferencialmente expresados entre obe-

sos y delgados, así como la similitud de la secuencia nucleotídica y aminoacídica de estos transcritos.

DISCUSIÓN: El babuino resultó ser un modelo idóneo para conocer el rol del tejido hipotalámico en el desarrollo de la obesidad.

CONCLUSIÓN: Los resultados obtenidos en éste trabajo permitieron determinar los genes diferencialmente expresados entre babuinos obesos y babuinos delgados tanto de machos como de hembras en tejido hipotalámico. Estos resultados permiten describir por primera vez genes diferencialmente expresados en la obesidad según el género. De estos genes diferenciados, tres (*TMEM107*, *POLR3A* y *MPPE1*) tuvieron diferencias significativas entre babuinos machos obesos y delgados y nueve (*RPL12*, *PSAP*, *MED30*, *KIF1A*, *TMBIM1*, *PKD1*, *SLC7A14*, *NELF* y *MRPS33*) tuvieron diferencias significativas entre babuinos hembras obesos y delgadas. De la totalidad de los genes descubiertos, 38% de ellos participa de manera directa o indirecta en el sistema endocrinológico, 22% en la regulación de la inmunidad e inflamación, 8% en el metabolismo lipídico, 4% en la glucólisis y glicogénesis y 28% restante aún no se ha podido relacionar ni experimental ni teóricamente con ninguna condición relacionada a la obesidad.

PERSPECTIVAS: El tejido hipotalámico aunado a la tecnología de microarreglos y al babuino quedaron validados como óptimos modelos para la profundización en la génesis de la obesidad. Y tal como con el éxito que resultó tener en esta multifactorial patología se estima lo tendrá en otras tan complejas como la diabetes, hipertensión o síndrome metabólico. Los genes ahora descubiertos que se encuentran diferencialmente expresados entre organismos obesos y delgados se convierten en potentes herramientas altamente explotables por la industria farmacéutica.

VARIABILIDAD INTEROBSERVABLE EN LECTURA DE ELCTOENCEFALOGRAMAS UTILIZANDO LA ESCALA ELECTROENCEFALOGRÁFICA DE LA CLEVELAND CLINIC FOUNDATION

MIRANDA NAVA GABRIEL, SÁNCHEZ ESCANDÓN ÓSCAR, SHKUROVICH BIALIK PAUL, COLLADO CORONA MIGUEL ÁNGEL, ALMANZA ISLAS JORGE

ANTECEDENTES: El electroencefalograma es el procedimiento más frecuentemente realizado en el estudio de los pacientes neurológicos, pero su valor diagnóstico depende de la persona que interprete dicho estudio. Esta situación puede variar según la experiencia del intérprete, si se observa en pantalla o ya impreso el estudio, la carga de trabajo que no permita ver con tiempo el estudio, de la presentación clínica del paciente estudiado, entre otras. Por lo que se realizará un estudio de variabilidad entre neurólogos y neurofisiólogos clínicos a través de la escala electroencefalográfica de la Cleveland Clinics Foundation.

OBJETIVO: Analizar la existencia o no de variabilidad interobservador entre diferentes médicos neurólogos y neurofisiólogos certificados para la lectura de electroencefalogramas convencionales utilizando la escala electroencefalográfica de la Cleveland Clinic Foundation.

MATERIAL Y MÉTODOS: Se realizó un muestreo al azar por cuotas eligiendo el intervalo de muestreo en tres, de esta manera de los 93 estudios electroencefalográficos existentes en el periodo se muestrearon 31; posteriormente se seleccionaron en forma aleatoria a tres neurofisiólogos y tres neurólogos certificados ante sus consejos respectivos, todos integrantes del Centro Médico ABC, se les pidió que interpretaran los electroencefalogramas seleccionados, que constaron de diez hojas, con sensibilidad de 7µV/mm y velocidad de 10 segundos por página. A cada uno se le permitieron un máximo de 2 minutos por estudio para poder interpretar y calificar el estudio.

RESULTADOS: En el presente estudio se encontró que existe un acuerdo ligeramente mayor entre los neurofisiólogos vs. neurólogos en la clasificación de los EEG's.

CONCLUSIONES: En el presente trabajo se encontró una amplia variabilidad interobservador para la clasificación de EEG's, con diferencias de acuerdo con la especialidad de los médicos evaluadores. Se recomienda hacer estudios de investigación para corroborar los presentes hallazgos y, en su caso realizar intervenciones con la finalidad de disminuir las diferencias en la clasificación.

ESTIMULACIÓN ELÉCTRICA CRÓNICA (EEC) DE FOCOS EPILÉPTICOS LOCALIZADOS EN LAS CORTEZAS MOTORAS PRIMARIA Y SUPLEMENTARIA CON IRM NO LESIONAL

VELASCO AL, NÚÑEZ JM, VÁZQUEZ D, VELASCO F
CLÍNICA DE EPILEPSIA, HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO O.D.

INTRODUCCIÓN: El tratamiento de crisis motoras refractarias a tratamiento constituye un problema neurológico. Estos pacientes son referidos para cirugía de epilepsia, sin embargo, la resección del foco epiléptico puede involucrar áreas de función motora o de planeación del movimiento. Si a esto agregamos el que la IRM no muestre lesión anatómica, el compromiso es mayor, con riesgo de secuelas motoras y/o crisis residuales. La EEC neural se ha utilizado con buenos resultados para el control de crisis generalizadas y mesiales temporales. Únicamente se ha reportado un paciente con EEC en área motora. Hay un estudio de EEC responsiva, pero necesita de sistema de detección de crisis y los resultados han sido pobres.

OBJETIVO: Determinar si la EEC programada del foco epiléptico en corteza motora disminuye las crisis epilépticas sin secuela motora.

MÉTODO: Comités de Ética e Investigación del Hospital General autorizaron protocolo. Se incluyeron siete pacientes, dos de ellos con foco en área motora suplementaria derecha, tres en área motora primaria derecha, uno bilateral y uno izquierda. Se efectuó estudio para cirugía de epilepsia fases I (EEG, IRM, IRMf, estudio neuropsicológico) y II (registros continuos con mallas de electrodos corticales y mapeo con estimulación cortical) para la localización del foco epiléptico. Una vez localizado, se retiraron electrodos de diagnóstico y sustituyeron por electrodo permanente para EEC. El seguimiento se efectuó cada tres meses durante el primer año.

RESULTADOS: Hubo una reducción del número de crisis mayor al 85% (85-95%). No hubo efectos colaterales por la EEC, ni deterioro de la función neurológica. Un paciente fue excluido por rechazo del sistema, como se ha reportado en otros estudios de EEC.

CONCLUSIÓN: La EEC de focos epilépticos en corteza motora puede ser una opción quirúrgica no lesional para controlar crisis refractarias motoras.

ESTENOSIS CAROTÍDEA SIGNIFICATIVA: ESTUDIO SOBRE LA DECISIÓN TERAPÉUTICA EN UN HOSPITAL PRIVADO. ANÁLISIS DE 150 CASOS

FEMAT ROLDÁN G, ESPINOSA SIERRA L, MARTÍNEZ RODRÍGUEZ HR.
HOSPITAL SAN JOSÉ TEC DE MONTERREY-ESCUELA DE MEDICINA IGNACIO SANTOS.

INTRODUCCIÓN: La enfermedad carotídea es causa común de evento vascular cerebral (EVC) isquémico. El EVC es la tercera causa de muerte en países industrializados; después de la enfermedad cardíaca y el cáncer; y es la primera causa de incapacidad en mayores de 60 años. En EUA la incidencia anual del EVC es de 700,000. La prevalencia de EVC isquémico asintomático entre los 55 y 64 años es de aproximadamente 11%; cifra que aumenta a 22% entre los 65 a 69 años, a 28% entre los 70 a 74 años, a 32% entre los 75 a 79 años, a 40% entre los 80 a 85 años y a 43% arriba de los 85 años (3). En México, según el INEGI, la muertes por EVC en el 2009 fueron de 30,943. En el estudio PREMIER se encontró que 8.4% de los pacientes con EVC fue por embolismo arteria-arteria.

OBJETIVOS: Determinar qué estrategia de tratamiento es más comúnmente adaptable en pacientes con estenosis carotídea en un hospital privado en México.

METODOLOGÍA: Se trata de un estudio descriptivo, retrospectivo, observacional. Se estudiaron todos los pacientes diagnosticados con ECs. Definimos estenosis carotídea significativa como estenosis superior al 50% incluyendo estenosis moderada (mayor de 50%), severa (mayor de 70%) y pseudo-oclusiva. Se realizó una revisión de todos los reportes de ultrasonidos Doppler de arterias carótidas, angiogramas de vasos del cuello, angioTAC de arterias carótidas y angiografías digitales cerebrales realizadas en el Hospital San José Tec de Monterrey durante el periodo comprendido entre enero de 2007 y diciembre del 2011.

RESULTADOS: Se revisaron 5,264 arterias carótidas en 2,632 estudios de imagen de vasos de cuello. De éstos, 141 fueron angioTACs, 336 angiogramas digitales, 538 angioIRMs y 1,617 ultrasonidos Dopplers de arterias carótidas. Se identificaron un total

de 179 casos de ECs.

Se eliminaron 29 de 179 pacientes (16%), por no cumplir criterios de inclusión. De los 150 pacientes estudiados 76.7%(115) fueron pacientes hospitalizados y 23.3% (35) fueron pacientes ambulatorios. La edad promedio al momento del diagnóstico fue de 72.52 años con una desviación estándar de 10.13. El paciente más joven identificado fue de 39 años y el de mayor edad de 97. Fue más frecuente en hombres con un 71.3% (107) que en mujeres 28.7% (43).

CONCLUSIONES: La estenosis carotídea es una causa importante de EVC isquémico. Aun cuando se ha comprobado beneficio con la revascularización en comparación a tratamiento médico en pacientes sintomáticos en nuestro país es un procedimiento poco realizado, siendo más frecuente el tratamiento conservador en 64% de los pacientes. La incidencia de complicaciones en ambos procedimientos fue alta en comparación con lo reportado a nivel mundial esto pudiese estar relacionado con el menor número de intervenciones realizadas conlleva a menor "expertise" y la literatura mundial fue realizada incluyendo sólo especialistas con un alto número de procedimientos anuales. La complicaciones mayores fueron más frecuentes en el grupo de EC con 21.43% contra sólo 15% en las ACS. Sin embargo, la única defunción reportada fue en el grupo de ACS. La mortalidad global de los pacientes sometidos a revascularización fue de 0.6%, lo cual se encuentra dentro de lo aceptable a nivel mundial.

¿ES LA DISFUNCIÓN DEL ARQUICEREBELO, EN SU PAPEL DE MODULADOR DE LA AFECTIVIDAD, LA RESPONSABLE DE CAUSAR AFECIÓN PSEUDOBULBAR EN PACIENTES CON ESCLEROSIS MÚLTIPLE CON LESIONES CEREBELOSAS Y EN LA BASE DEL PUENTE DE VAROLIO?

LEÓN VÁZQUEZ MÁXIMO, *PASSAYE ERICK**
*R3NL, **SERVICIO DE NEUROLOGÍA, HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN LA RAZA

INTRODUCCIÓN: Las aportaciones de estudios recientes en pacientes con lesiones cerebelosas y de neuroimagen funcional sugieren que el cerebelo desempeña un papel importante en las funciones superiores y que es necesario un adecuado funcionamiento cerebeloso para una ejecución correcta de las funciones cognitivas y afectivas (habilidades ejecutivas, aprendizaje, habilidades visuoespaciales, capacidades lingüísticas, memoria procedimental y declarativa, atención y modulación emocional). *Tabla 1.*

Tabla 1 Principales déficits cognitivos y alteraciones emocionales observados en pacientes con lesiones cerebelosas	
Funciones ejecutivas	
Fluencia fonética	
Planificación	
Razonamiento abstracto	
Aprendizaje	
Declarativo	
Procedimental	
Asociativo	
Memoria	
Memoria de trabajo	
Memoria a corto plazo	
Memoria a largo plazo	
Atención	
Funciones visuoespaciales	
Lenguaje	
Agramatismo	
Disprosodia	
Anomía	
Disartria	
Percepción temporal	
Labilidad emocional	
Cambios de personalidad	

MARCO TEÓRICO: La visión tradicional sostiene que las vías cerebro-cerebelosas reúnen información de extensas áreas corticales de los lóbulos frontal, temporal y parietal. (Brodal, 1978; Hartmann-von Monakow, et al., 1981; Vilensky and van Hoesen, 1981; Leichnetz, et al., 1984; Glickstein, et al., 1985; Schmähmann and Pandya, 1997a). La vía corticopontina constituye parte de las vías cerebro cerebelosas, que en general se compone de fibras que provienen de todas las partes de la corteza cerebral, pero en particular de los lóbulos frontal, parietal y occipital, sin embargo, casi todas las fibras proceden de la corteza motora primaria (giro precentral) y sensorial primaria (giro poscentral), con una contribución relativamente importante de la corteza premotora, motora suplementaria y parietal posterior y pocas de las cortezas temporal y prefrontal. Estas fibras descienden por la cápsula interna y ocupan la parte más medial y lateral del pedúnculo cerebral antes de llegar a la base del puente, en donde se proyectan a los núcleos pontinos. Las neuronas pontinas que reciben fibras corticopontinas dan origen a la vía pontocerebelosa que se decusa y entra al cerebelo a través del pedúnculo cerebeloso medio. Actualmente se conoce que las proyecciones que llegan a la protuberancia proceden del córtex prefrontal dorsomedial y dorsolateral, región parietal posterior, córtex temporal superior, región parahipocámpica superior y giro cingulado. Las aferencias corticales al cerebelo proceden de las áreas neocortical, paleocortical y arquicortical. Como se mencionó incluyen las corteza motora y sensorial primarias y las cortezas de asociación y límbicas. Las aferencias de áreas neocorticales llegan al cerebelo después de relevarse en los núcleos pontinos y la oliva inferior. Las aferencias de las áreas paleocortical y arquicortical establecen relevos en los núcleos reticulares y el hipotálamo antes de llegar al cerebelo. La red hipotálamo cerebelosa puede suministrar el sustrato neuroanatómico para las respuestas autónomas inducidas por la estimulación del cerebelo. Las vías eferentes del cerebelo salen a través del pedúnculo cerebeloso inferior y superior. Las fibras cerebeloreticulares y cerebelovestibulares siguen a través del pedúnculo cerebeloso inferior, mientras que las fibras cerebelotalámicas, cerebelorrúbricas y cerebeloolivares siguen por la vía del pedúnculo cerebeloso superior.

ORGANIZACIÓN TOPOGRÁFICA CEREBELOSA PARA LA AFECTIVIDAD Y LA COGNICIÓN: Dentro de las hipótesis existentes se encuentran: La visión del cerebelo como un ordenador, postulada por Leiner, *et al.* donde se argumenta que la información que llega a esta estructura procedente de diversas partes del córtex cerebral (córtex prefrontal dorsomedial y dorsolateral, región parietal posterior, córtex temporal superior, región parahipocámpica superior y giro cingulado) se procesa en el cerebelo y se devuelve a través de sus conexiones eferentes al córtex cerebral, para indicar qué hacer y cuándo. Otra teoría similar, también basada en la evidencia anatómica propuesta por Schmähmann, *et al.* postula que la disrupción de las conexiones anatómicas corticopontocerebelosas y cerebelo-tálamo-córtex cerebral serían las responsables de los déficit neuropsicológicos y afectivos que se evidencian tras las lesiones cerebelosas. El cerebelo sería capaz de

integrar la información que recibe procedente del córtex asociativo y generar respuestas adecuadas en cada caso. De esta manera, al igual que el cerebelo es capaz de regular el ritmo, la fuerza y la precisión de los movimientos, también sería capaz de regular la velocidad, la consistencia y la adecuación de los procesos cognitivos, y provocar en caso de error una dismetría en el pensamiento. Otros autores como Courchesne, *et al.* y Akshoomoff, *et al.* proponen que el cerebelo funcionaría como un sistema computacional, que anticiparía y ajustaría las respuestas de una gran variedad de funciones y coordinaría la dirección de la atención selectiva, con el fin de conseguir eficientemente los objetivos que se ha propuesto el sistema cerebral. En conjunto, contrariamente a las evidencias que se desprenden de los estudios en pacientes con lesiones cerebelosas y estudios de neuroimagen, estas hipótesis no apuntan hacia una visión en la que el cerebelo funciona como un cerebro en miniatura, en donde cada función cognitiva tiene una organización topográfica determinada, sino hacia la idea de que el cerebelo ejecuta operaciones globales. Así, un fallo en estas operaciones globales provocaría una alteración general en las funciones cognitivas, sensitivas y/o motoras. Sin embargo las aportaciones actuales sugieren que las diferentes funciones cognitivas se encuentran bajo el servicio de diferentes regiones cerebelosas, lo que apoya la noción de una división topográfica dentro del cerebelo. Por lo tanto, será necesario esclarecer si la afectación de la conducta producida por una lesión cerebelosa se debe a un fallo en una función global regida por el cerebelo o si, por el contrario, lesiones específicas en el cerebelo provocan déficit concretos en la conducta.

CEREBELO Y AFECTIVIDAD: Dos líneas de investigación han demostrado la asociación cerebelo-emoción en humanos: los estudios de lesiones y los estudios de neuroimagen funcional. Las lesiones del lóbulo posterior y el vermis del cerebelo están asociadas con debilidad afectiva, así como con daños en variedad de dominios cognitivos incluyendo funciones ejecutivas, cognición espacial y lenguaje (Schmähmann y Sherman, 1998). Los estudios de neuroimagen han mostrado activación cerebelar durante el procesamiento emocional (Paradiso, *et al.*, 2003). Pero los estudios de lesiones por sí solos no pueden explicar por completo los mecanismos básicos de la disrupción emocional en pacientes con daño cerebelar.

CEREBELO Y AFECCIÓN PSEUDOBULBAR (MORIA): La risa y el llanto patológicos, también llamado afecto pseudobulbar, incontinencia emocional, es una patología compleja de la expresión emocional que se observa en diversas patologías neurológicas (ictus, EM tumores cerebelopontinos, esclerosis lateral amiotrófica...) que afectan a la cápsula interna, pedúnculos cerebrales, protuberancia y cerebelo, caracterizada por la presencia de episodios de risa o llanto espasmódicos o ambos, que pueden ser espontáneos o provocados por un estímulo anodino del entorno, irreprimible y que no corresponde a una modificación del estado de ánimo subyacente.