

Cirugía del lóbulo temporal en trastornos de conducta neuropediátrica

Gustavo Lazos-Constantino, Mario Monroy-Astudillo

RESUMEN

Para el tratamiento de conducta anormal asociada con frecuencia a crisis convulsivas. Se analizaron en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía 11 casos en los cuales se llevó a cabo cirugía del lóbulo temporal en 10 pacientes y en uno hemisferectomía izquierda. Los pacientes fueron referidos por los Departamentos de Neurología y Psiquiatría al Servicio de Neurocirugía Pediátrica para mejorar los síntomas que presentaban. Se les realizó previo al tratamiento quirúrgico estudios de EEG, pneumoencefalograma, angiografía carotídea y pruebas psicológicas. El caso 5 reviste especial importancia al clasificarse como psicópata; caso 7 se guardan gráficas claras de la electrocorticografía transoperatoria, en el cual hubo necesidad de resecar hacia atrás de la vena de Labbe, por último el caso 11 del cual el seguimiento posoperatorio fue de 10 años.

Palabras clave: cirugía, lóbulo temporal, trastornos de conducta, niños.

Temporal lobe surgery in treat behavioral neuropediatric

ABSTRACT

To treat behavioral problems in children, frequently associated with convulsive crisis, 10 cases were treated with temporal lobe surgery and in one case, left hemispherectomy was carried out. The procedures were performed at the Instituto Nacional de Neurología de México (Mexico's National Institute of Neurology). The patients were referred to the Pediatric Surgical Ward by the Psychiatric and the Neurological Departments after medical treatment proved to be of no avail. Prior to the surgical treatment, EEG, pneumoencephalogram, angiogram and psychological tests were done. Especially worthy of attention were case No. 5 which was considered a psychopath prior to surgery; case No 7 which had a radical temporal resection behind the great vein of Labbe in view of the findings of electrocorticography; and lastly, case No. 11 where post-surgical follow up lasted 10 years.

Key words: surgery, lobe temporal, behavior problems, children.

Una breve historia de la neurocirugía relacionada con trastornos de conducta atribuidos al lóbulo temporal son las siguiente: Jasper y Salomon en 1938; Penfield y Gibbs en 1958, relacionaron los hallazgos electroencefalográficos anormales en la región temporal con trastornos de conducta. Brenda Miller en 1958; reportó cambios psicológicos a veces dramáticamente favorables en pacientes sometidos a cirugía para tratamiento de epilepsia del lóbulo temporal. Estudios clínicos y psicológicos en animales y humanos se han seguido haciendo por Lucas Toiber, Frank Irving, y A.R Luria entre los más destacados.

En cuanto a la cirugía en sí, se puede mencionar a Sawa en 1954 efectuando amigdalotomía en pacientes psicóticos con interpretación de fenómenos orales y emocionales en esquizofrenia. Tercia público en 1955; un caso de resección bilateral de lóbulos temporales en el ser humano con reproducción parcial de síntomas detectados en animales por Kluver y Bucy en 1937, como ceguera psíquica,

Recibido: 3 marzo 2010. Aceptado: 22 marzo 2010.

Hospital Tuxtla Chiapas. Correspondencia: Gustavo Lazos Constantino. Primera Sur Poniente # 728. 29000 Tuxtla Guitierrez, Chiapas. E-mail: lazoscgustavo@hotmail.com

perturbaciones de memoria, apetito y hábitos sexuales.

Después Williams B. Scoville y B. Miller en 1957, reportan pérdida de memoria reciente en resecciones bilaterales de la porción media del lóbulo temporal incluyendo amígdala e hipocampo, no presentándose estos trastornos de memoria cuando la resección se lleva a cabo en un sólo lado o a menos de 5 cm, por detrás de la punta del lóbulo temporal; cabe resaltar que dicha cirugía efectuada por el doctor Scoville, la realizó en 18 pacientes con esquizofrenia severa, siendo la vía de abordaje transfrontal.

H. Narabayashi y T. Nagao 1963, reportan resultados de amigdalotomía estereotáxica en 60 pacientes cuyas edades fluctuaban de 5 a 35 años, todos con trastornos de conducta como: hiperexcitabilidad y agresividad; realizándola bilateralmente en 22 pacientes, no presentando estos pacientes síndrome de Kluver-bucy.

PRESENTACIÓN DE CASOS

Se presentan 11 casos de pacientes con trastornos graves de conducta que ameritaron cirugía, la cual se llevó a cabo después de haber sido sometidos a tratamiento médico por un período de tres a cuatro años. Las edades fueron de 6 a 14 años, nueve del sexo masculino y dos del sexo femenino. Todos comenzaron con crisis epilépticas a una edad promedio de 15 meses, siendo la edad mínima 3 días de edad (caso 10) y la máxima de 4 años (caso 2), siendo en dos pacientes focales a un hemisferio (casos 4 y 7) y en el resto de los pacientes las crisis se catalogaron convulsivas generalizadas. Se encontró antecedentes de trauma craneal en cinco pacientes; en cuatro antecedentes de anoxia neonatal y en uno sólo fiebre precediendo a crisis convulsivas.

En el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, entre 1967 y 1973; se efectuaron 16 cirugías del lóbulo temporal para mejorar trastornos de conducta. Los pacientes fueron referidos por el Departamento de Neurología y Neuropsiquiátrica para tratamiento quirúrgico. Se presentan 11 casos, cuyos trastornos de conducta fueron de tal magnitud que ameritaron cirugía radical, de los cuales a nueve se les extirpó el núcleo amigdalino e hipocampo. En el caso 11 la extirpación fue parcial, y en el 9 se efectuó hemisferectomía del lado izquierdo.

En todos los casos se efectuaron además de historia clínica, exploración neurológica, evaluación psiquiátrica y psicológica, estudios de gabinete pneumoencefalograma, electroencefalograma y ocasionalmente angiografía carótidea. En el transoperatorio se efectuó electrocortigografía. El posoperatorio fue evaluado por el Departamento de Psicología.

El caso 5 es sobresaliente; en cuanto a que puede ser catalogado como esquizofrénico y psicópata cuya conducta cambio radicalmente en el posoperatorio pues al día

siguiente de la cirugía repartió notas muy coherentes y amables al personal del piso de pediatría.

En el caso 7 se exponen los grafoelementos de manera clara durante los diferentes tiempos quirúrgicos, el caso 11 tiene un seguimiento clínico y electroencefalográfico hasta la edad de 14 años.

Caso 1.

Paciente del sexo femenino de 7 años de edad. *Antecedentes:* trauma craneal a los 5 meses de edad; dos días después presentó fiebre no cuantificada que se acompañó de crisis convulsivas generalizadas las cuales a pesar del tratamiento médico se siguieron presentando tendencias agresivas a destruir lo que estaba a su alcance por lo que se calificó como hiperkinética además mostro tendencia a la hiperoralidad; las observaciones anteriores fueron hechas por los Departamentos de Psiquiátrica y Psicología. La paciente fue sometida a observación y medicación adecuada por un periodo de seis meses al no presentar resultados favorables la refirieron al Departamento de Neurocirugía Pediátrica; en donde la exploración física demostró que la paciente además de sufrir retraso psicomotor importante tenía signo de Babinski en el lado izquierdo. El electroencefalograma fue anormal con depresión de la actividad neuronal en ambos hemisferios y ritmo alfa escaso. Existiendo además ritmo theta de 6c/seg en el lado derecho. El pneumoencefalograma reveló dilatación de ventrículos laterales con predominio izquierdo. La angiografía carótidea bilateral fue normal. En abril de 1967; y bajo anestesia general, previa electrocortigografía se efectuó resección del lóbulo temporal derecho incluyendo al núcleo amigdalino e hipocampo, respetando el revestimiento ependimario con el fin de evitar la salida del LCR.

En el transoperatorio se señalan con círculos oscuros los puntos estimulados (con 2 y 4v.) y con cruces las respuestas paroxísticas las cuales fueron obtenidas en su mayoría por debajo de la cisura de Silvio.

El límite posterior de la resección se efectuó a 5 cm por atrás de la punta del lóbulo temporal. La evolución posoperatoria fue satisfactoria; los síntomas mejoraron en más del 50%. Se reintegro a la familia, por desgracia se quedo con su abuela por que la madre sufría de alcoholismo y ya no asistió a consulta, un año mas tarde fue ingresada a un hospital psiquiátrico.

Caso 2.

Paciente del sexo masculino de 12 años de edad. *Antecedentes:* a los 4 años de edad sufrió trauma craneal y dos días después tuvo un cuadro febril acompañado de crisis convulsivas generalizadas las cuales se presentaron de manera ocasional; por lo general nocturnas además crisis

de automatismo y ausencias diurnas las cuales eran frecuentes al mismo tiempo presento trastornos de conducta con tendencia a la agresividad hacia las personas del sexo femenino. La agresividad física y sexual se hizo cada vez más notoria a la medicación y vigilancia del personal del Departamento de Psiquiatría y Psicología. Exploración neurológica anotó: paciente diestro con hiperreflexia en las 4 extremidades, signo de Babinski positivo bilateralmente con claridad en el lado derecho y paresia del miembro inferior izquierdo. El EEG demostró actividad paroxística generalizada con foco potencialmente epileptógeno en región frontal derecha. El neumoencefalograma demostró ligera dilatación de ventrículos laterales y amputación del cuerpo temporal derecho. La angiografía carotídea bilateral fue normal. En marzo de 1967; bajo anestesia general y con el mismo procedimiento que en el caso 1 (electrocorticografía con registro de estímulo y respuesta) se efectuó resección del lóbulo temporal derecho incluyendo al núcleo amigdalino e hipocampo. En el último reporte del Departamento de Psicología realizado 10 meses posterior a la cirugía, se anota: *el paciente controla esfínteres, se viste correctamente y no presenta agresividad, las crisis disminuyeron*. Los puntos de donde se obtuvieron respuestas anormales durante la electrocorticografía (señaladas con cruces) se localizaron arriba y atrás de la cisura de Silvio; en la primera y segunda circunvolución temporal. La mejoría de este paciente fue calificada como moderada.

Caso 3.

Paciente masculino de 9 años de edad. *Antecedentes*: a los dos años y dos meses de edad y un mes después de haber sufrido trauma craneal presentó crisis convulsivas focalizada a hemicuerpo derecho después continuo con crisis generalizadas y de pequeño mal; como pródromos a estas, en el Servicio de Neuropediatría se le observo con miedo, no se dejaba explorar con facilidad, emitía gritos y sonidos guturales. Los síntomas más sobresalientes por los cuales se admitió en el Instituto fueron: crisis de risa, agresividad e hiperoralidad. El neumoencefalograma demostró ligera dilatación de ventrículos laterales con vasculación del 3er. ventrículo a la derecha, elevación y acortamiento del cuerpo temporal derecho. El EEG fue reportado con paroxismos de espigas en la región temporal derecha. En mayo de 1967, bajo anestesia general se efectuó lobectomía temporal derecha, usando estímulos de 1 a 4v, el límite posterior del área reseçada fue 4 cm por detrás de la punta del lóbulo temporal, la resección incluyó al núcleo amigdalino e hipocampo. En los sitios marcados con cruces se obtuvieron como respuesta espigas de alto voltaje. Se le observo al paciente por un año, la evolución fue reportada como buena, al cabo de este tiempo obedecía órdenes sen-

cillas, iniciaba lenguaje hablado, demostraba cierta habilidad manual y jugaba con sus hermanos.

Caso 4.

Paciente masculino de 14 años de edad. *Antecedentes*: parto prolongado y cianosis neonatal; a los 4 días de nacido sufrió crisis convulsiva generalizada por cual se inicio tratamiento médico; sin embargo, se siguieron presentando dichas crisis cada mes. Desde los 6 años de edad además de las crisis generalizadas se iniciaron crisis de ausencias, automatismos, crisis focales de hemicara y miembro superior del lado derecho y trastornos de conducta severos consistentes con irritabilidad, agresividad, autodestrucción, coprolalia y masturbación frecuente. Las crisis se presentaban con mas frecuencia cuando se le gritaba o escuchaba ruidos fuertes. *A la exploración física*: el paciente se mostró amenazante insultando al médico y psicóloga. Se detecto hemiparesia y hemihipotrofia del lado derecho, *nistagmus* a la mirada extrema izquierda o derecha.

El EEG; fue anormal con actividad lenta y ondas agudas de alto voltaje y tendencia paroxística en región temporal del lado izquierdo. Se le efectuó neumoencefalografía y ventriculografía estudios que demostraron dilatación moderada de ventrículos laterales más importante en el lado izquierdo. La angiografía carotídea bilateral fue normal. En el Servicio Neuropediatría se confirmo que los gritos o ruidos fuertes le producían miedo y dolor epigástrico; que a veces desencadenaban las crisis de pequeño mal. En septiembre de 1967 se efectuó resección del lóbulo temporal izquierdo. La última evaluación clínica se realiza 4 años más tarde, cuando el paciente tenía 20 años de edad, ya estaba asintomático en cuanto a las crisis, trabajaba como albañil. La observación importante durante la cirugía de la ECG demostró actividad paroxística importante cuando se estimularon las áreas 41 y 42 (según Brodmann) consideradas como receptoras del estímulo auditivo.

Caso 5.

Paciente masculino de 12 años de edad. *Antecedentes*: a los 3 años de edad sufrió trauma craneal, después presento cambios de conducta tornándose agresivo, con sadismo hacia los animales, agresión sexual, ansias de robar y matar, además de zoofilia, enuresis, irritabilidad, piromanía; así como crisis de ausencia y soliloquios. A su ingreso al Instituto no permitió exploración por parte del médico. El reporte del Departamento de Psicología fue paciente orientado en las 3 esferas, juicio inapropiado, afecto aplanado, pensamiento correcto; calificándolo como deficiente mental medio. Se le realizaron 3 EEG; el primero

(1962) anormal; con grafoelementos semejantes al mal mioclónico, el segundo (1966) demostró descargas de ondas lentas en regiones anteriores en lado derecho y el tercero (1967) con paroxismos de ondas lentas bitemporales con claridad en el lado izquierdo. Después se le efectuó neumoencefalograma en el cual mostro asimetría de cuernos temporales por obliteración del receso temporal derecho; angiografía carótidea bilateral no demostró anormalidades. Se colocaron electrodos de profundidad en ambos lóbulos temporales, registrándose descargas en el lado derecho; cuando se estimuló la profundidad de este lóbulo (con 3v y 2 seg de duración). Posteriormente el paciente relato con claridad que había hecho un viaje a la luna en compañía de amigos en una nave espacial y que habían tenido que combatir con espadas a los que allá encontraron; obviamente el relato del viaje duro más del tiempo de estímulo. En seguida y bajo anestesia general se procedió a efectuar lobectomía temporal (septiembre de 1967) resecando 4.5 cm hacia atrás de la punta del lóbulo. Se obtuvo en la ECG transoperatorio actividad paroxística en la superficie media y posterior del lóbulo temporal. La evolución posoperatoria demostró mejoría dramática a partir del siguiente día de la cirugía el paciente se mostró amable con el personal, escribiendo poemas y cartas a las enfermeras y médicos; cuatro semanas más tarde la evaluación del Departamento de Psicología anotó: *el paciente muestra conducta normal, tranquilo y afeminado en la forma de expresarse*.

Hipotéticamente en este caso la conducta es de manera aberrante y se podría comparar a la de un psicópata; dichos síntomas serian consecuencia de alteraciones orgánicas localizadas en el lóbulo temporal derecho por lo que es posible que el psicópata adulto (al igual que algunos enfermos de epilepsia que sufren crisis convulsivas periodicas, coincidentes con los llamados *efectos de luna*), se comporte normalmente por temporadas hasta que el lóbulo temporal alterado reinicie la actividad bioeléctrica anormal, quizás paroxística.

Caso 6.

Paciente masculino de 4 años de edad. Producto de parto prolongado presentando cianosis neonatal. *Antecedentes:* a los 4 meses de edad inicio su padecimiento con un cuadro febril que se acompañó de crisis convulsivas focales a hemisferio derecho, después se presento de manera irregular crisis consistentes en espasmos generalizados y a veces crisis akinéticas; irritable, agresivo e hiperkinético. El examen neurológico reportó retraso psicomotor principalmente en el área del lenguaje, el cual era escaso, no hubo colaboración del médico ni de la psi-

cóloga. En el poscrítico se le detecto signo de Babinski positivo del lado izquierdo. El EEG (1966) fue anormal con actividad lenta en ambos hemisferios. Un año más tarde se le práctico otro EEG, el cual demostró descargas de espigas y poli puntas generalizadas compatibles con pequeño mal mioclónico. El neumoencefalograma fue anormal ya que no hubo paso de aire a la convexidad del hemisferio cerebral derecho; la angiografía carótidea derecha fue normal. En vista que los resultados de la evolución clínica no fue satisfactoria y se realizó resección del lóbulo temporal derecho (septiembre de 1968) incluyendo al núcleo amigdalino e hipocampo. La evolución clínica posoperatoria fue calificada como mejoría moderada en cuanto a la hiperkinesia y área del lenguaje, persistiendo con menos frecuencia las crisis akinéticas y de pequeño mal. Los estímulos durante la ECG se llevaron a cabo con 3v las respuestas son señaladas con cruces.

Caso 7.

Paciente masculino de 9 años de edad. Producto de parto prolongado con cianosis neonatal. *Antecedentes:* a los dos años de edad durante un cuadro febril comenzó con crisis focales en hemisferio del lado izquierdo después las crisis fueron generalizadas. A pesar de medicación administrada el niño continuó presentando con frecuencia crisis convulsivas generalizadas precedidas de crisis focales en hemisferio del lado izquierdo; además se le noto irritable, agresivo, hiperkinético y coprolático. *La exploración física reveló:* paresia facial de tipo central del lado izquierdo, hemiparesia y hemihipotrofia del lado izquierdo. El EEG demostró actividad paroxística en región fronto-temporal del lado derecho. El neumoencefalograma se reportó con moderada dilatación del ventrículo lateral derecho y angiografía carótidea derecha reveló desviación discreta de la arteria cerebral anterior hacia la derecha. El 13 de enero de 1971, bajo anestesia general, se efectuó resección total del lóbulo temporal derecho, incluyendo al núcleo amigdalino e hipocampo; la resección se llevo a cabo en dos tiempos, la primera parte del límite posterior estuvo a 3 cm por delante de la vena anastomótica de Labbe y en vista de que aún persistiera respuesta anormal en el límite de dicha vena, se resecó incluyendo la corteza subyacente, con lo que se dio por terminada la cirugía (diagrama 4). La estimulación se llevo a cabo con 3 y 4v obteniéndose al principio de la ECG paroxismos de puntas en oposición de fase en la región anterior y media de la cara lateral del lóbulo. También se observo una área de atrofia en región parieto-frontal de la cual se obtuvo grafoelementos lentos y de bajo voltaje (diagrama 1). La evolución posoperatoria fue satisfactoria; ya que la conducta mejoró de tal manera que se adaptó

bastante bien a su hogar, cuidando a sus hermanitos y haciendo trabajos sencillos en casa. La agresividad y coprolalia desaparecieron.

Quizás a los dos años de edad el paciente sufrió trauma craneal el cual puede explicar fiebre, crisis convulsivas y área de atrofia en la región parieto-frontal del lado derecho, descrita en el acto quirúrgico. Para mejor entendimiento de las etapas quirúrgicas se exponen los diagramas 1,2,3 y 4 de este caso.



Diagrama 1. Se aprecia área de atrofia cortical en región frontoparietal por de bajo de la cisura de Silvio los electrodos 4 y 8 registran actividad anormal en forma de puntas bifásicas en oposición de fase.



Diagrama 2. Se observa actividad anormal potencialmente epileptógena en la región media y anterior del lóbulo temporal.

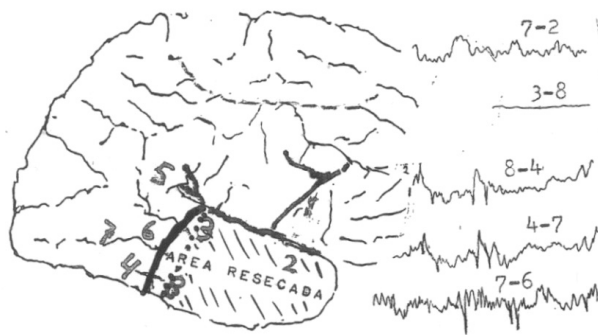


Diagrama 3. Después de la resección del lóbulo temporal, incluyendo el núcleo amigdalino e hipocampo aún se observa actividad anormal vecina a la vena anastomótica Parva de Lambe.

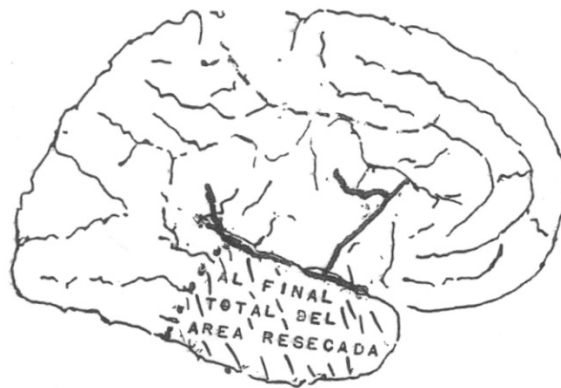


Diagrama 4. Al final de la cirugía se reseca la vena de Lambe y tejido corticosubcortical adyacente. El límite posterior de la resección se sitúa a 4.5 cm por detrás de la punta del lóbulo temporal.

Caso 8.

Paciente masculino de 12 años de edad. **Antecedentes:** a los 21 meses de edad sufrió trauma craneal y 3 meses más tarde tuvo su primera crisis convulsiva generalizada que se repitió con frecuencia cada 20 días en promedio; después continua teniendo crisis de automatismo y crisis de pequeño mal acompañadas de chupeteo. En cuanto a trastornos de conducta se observó hiperkinético y agresivo. La exploración demostró retraso psicomotor moderado, lo que hizo difícil la colaboración con la psicóloga; el médico, noto discreta hipotrofia del miembro superior derecho. Se le practicó un EEG a los 8 años de edad el cual demostró frecuentes descargas paroxísticas bitemporales; otro EEG efectuado a los 12 años de edad se reportó anormal en todas las derivaciones compatible con epilepsia de tipo mioclónico. El neumoencefalograma demostró asimetría de los cuernos temporales por dilatación en el lado izquierdo. La angiografía carotídea bilateral fue normal. El 6,V,71 y bajo anestesia general y ECG se efectuó resección del lóbulo temporal izquierdo incluyendo núcleo amigdalino e hipocampo. El registro electrocorticográfico demostró un foco epileptógeno en la cara lateral y media de la primera circunvolución temporal con propagación del resto de la corteza temporal. Tres meses después de la cirugía las crisis convulsivas y agresividad habían disminuido.

Caso 9.

Paciente masculino de 6 años de edad. **Antecedentes:** a los 8 meses presentó crisis convulsivas focalizadas a hemisferio derecho quedando como secuelas hemiplejía del mismo lado, después continuó con crisis convulsivas generalizadas con ausencias y crisis focales en hemisferio derecho; asimismo, se observaron trastornos de conducta severos, consistentes en destructividad, agresividad e

hiperkinesia. A pesar del tratamiento médico las crisis epilépticas y trastornos de conducta fueron empeorando. El EEG demostró actividad anormal difusa con descargas lentas en hemisferio cerebral derecho. El neumoencefalograma fue reportado con atrofia cerebral en hemisferio izquierdo y presencia de múltiples quistes porencefálicos. La angiografía carótidea izquierda demostró signos de trombosis. Se discutió el caso en neurología y psiquiatría concluyéndose que el paciente ameritaba tratamiento quirúrgico. Durante la cirugía se encontró al hemisferio cerebral izquierdo atrófico y la ECG señaló actividad lenta difusa en el hemisferio, principalmente en el lóbulo temporal. Después se efectuó hemisferectomía. La última consulta se llevó a cabo 18 meses después, siendo los resultados calificados como satisfactorios, pues el niño iniciaba el lenguaje hablado, la destructividad y agresividad habían desaparecido existiendo moderada hiperactividad.

Caso 10.

Paciente masculino de 13 años de edad. Producto de parto prolongado usándose *forceps* para la extracción del producto. *Antecedentes*: a los 3 días presentó crisis convulsivas las cuales continuaron y no disminuyeron a pesar de tratamiento médico. Antes de su ingreso al Instituto mostró severo retraso psicomotriz y agresividad; además de crisis de excitación psicomotriz. El EEG registró descargas paroxísticas generalizadas y ondas lentas de alto voltaje de predominio en el hemisferio cerebral derecho. El neumoencefalograma demostró ligera dilatación del ventrículo lateral derecho y angiografía carótida derecha fue normal. El 7 de marzo de 1967 se colocaron electrodos profundos en el lóbulo temporal derecho e izquierdo. El 22 de marzo 1967 se le efectuó leucotomía bifrontal transorbitaria y como en semanas posteriores no hubieron cambios en la sintomatología del paciente, se decidió efectuar lobectomía temporal derecha, procedimiento que se llevó a cabo el 17 de abril 1967. La última nota en la evolución posoperatoria llevada a cabo meses después confirma disminución de agresividad y depresión.

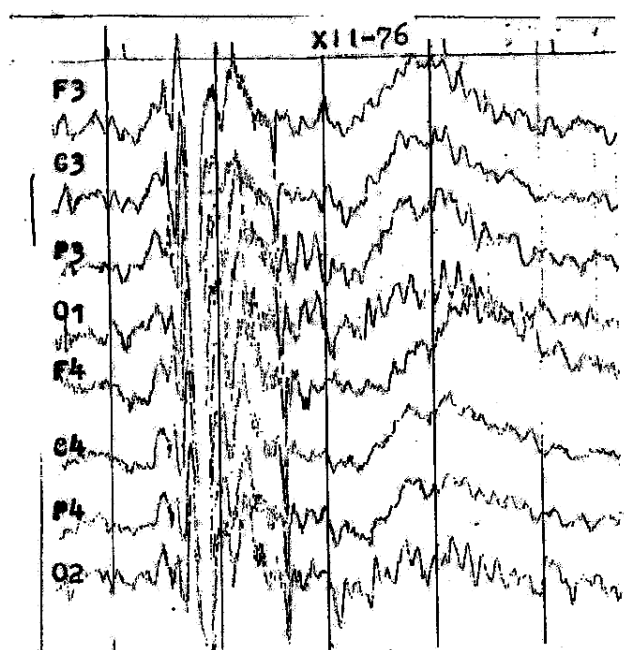
Caso 11.

Niña de 4 años de edad. *Antecedentes*: crisis y fiebre

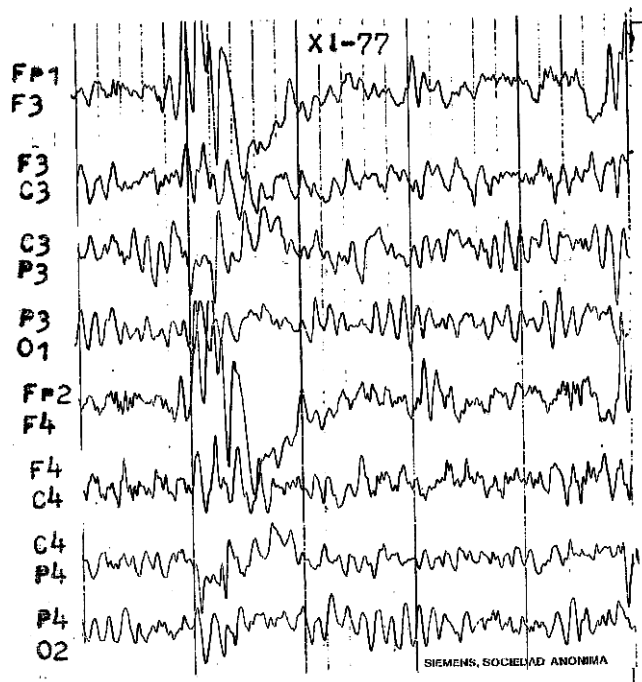
a los 9 meses no cuantificada; las crisis consistían en flexionar bruscamente tórax y cuello, al mismo tiempo que lanzaba ambos miembros superiores hacia adelante golpeándose la frente contra los barandales de la cuna; y cuando la niña inició la deambulaci3n, estos espasmos o crisis de *salaam* (saludo) la hacían perder el equilibrio. A los 2 años y medio de edad fue sometida a extirpaci3n quirúrgica de amígdalas faríngeas. A su ingreso al Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía se anotó en la *evaluaci3n clínica*: paciente con retraso psicomotor severo con edad cronológica correspondiente a menos de un año de edad. No cooperó a la exploraci3n ni obedecía órdenes sencillas, presentaba crisis de *salaam* en forma de salvos de 10 a 20 al terminar estas caía en sueño profundo, pero en cuanto despertaba nuevamente las crisis se volvían a repetir. En cuanto a los trastornos de conducta se observó hiperquinética, agresiva (mordía y se mordía ella misma), con tendencia a la destructividad y coprofagia. La medicaci3n prescrita fue variada, incluyendo además de anticonvulsivantes, haloperidol, sinogan, dextroanfetaminas y corticoides, sin que se observara mejoría. Durante su estancia en el Instituto se le efectuó neumoencefalograma que fue reportado con dilataci3n discreta de ambos ventrículos laterales.

El EEG fue anormal con actividad paroxística, sincrónica bilateral. Los exámenes de laboratorio incluyendo LCR fueron normales. El diagnóstico a descartar fue el de encefalitis se le consideró caso quirúrgico y con el fin de mejorar los trastornos de conducta y realizar el diagnóstico neuropatológico, el 28 de septiembre de 1972; se efectuó resecci3n parcial del lóbulo temporal derecho incluyendo al núcleo amigdalino e hipocampo, siendo el límite de la resecci3n 3.5 cm por detrás de la punta del lóbulo temporal. El estudio del Departamento de Neuropatología sólo demostró gliosis difusa subcortical. La evoluci3n clínica fue satisfactoria; las crisis fueron presentándose con menos frecuencia e intensidad. La última crisis fue a los 8 años de edad y fue una crisis leve durante el sueño.

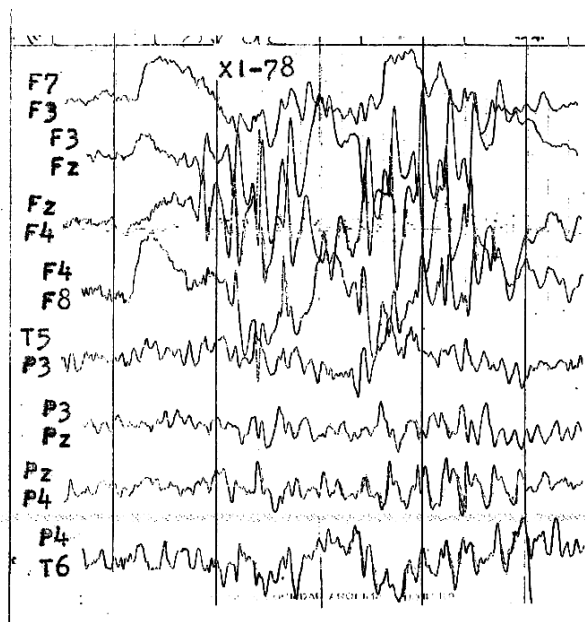
Las gráficas 1-2-3 y 4 efectuadas a los 6,7,8 y 10 años de edad demuestran cambios en grafoelementos, que van desde la actividad paroxística sincrónica y bilateral hasta aparici3n de ritmo alfa a los 12 años de edad; entre los fármacos administrados con más frecuencia están ácido valproico, carbamazepina y difenilhidantoína.



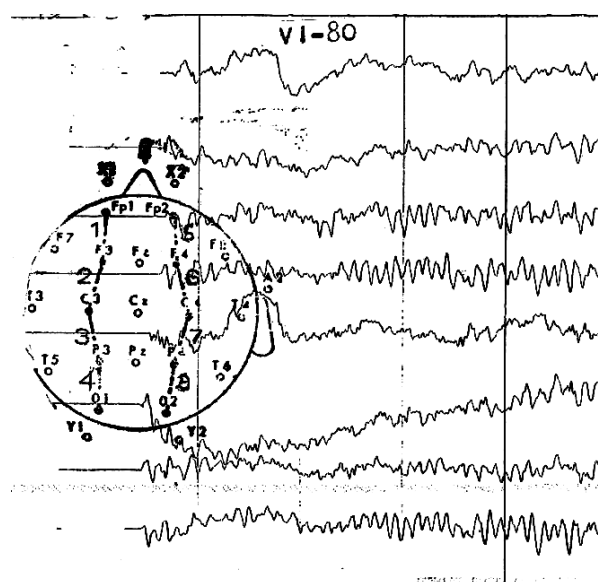
Gráfica 1. Actividad paroxística: puntas de alto voltaje sincrónicas bilaterales actividad de fondo irregular 6 c/seg edad 6 años.



Gráfica 2. Actividad paroxística: ondas agudas de alto voltaje, sincrónicas bilaterales: el resto del trazo es irregular de 6-7 c/seg. Edad 9 años.



Gráfica 3. Brotes de ondas agudas y puntas en regiones frontales de predominio derecho. Edad 10 años.



Gráfica 4. Actividad de 6-8 c/seg en regiones frontales y ritmo alfa en regiones parieto-occipitales. La derivación es igual a G.2 Edad 12 años.

Agradecimientos

Al Departamento de Neurología doctor Ladislao Olivares, del Departamento de Neuropsiquiatría; doctor Sergio Toscano, del Departamento de Electroencefalografía; doctor Augusto Fernández Guardiola (Q.E.P.D.) y del Departamento de Psicología; Blanquita Aragón.

REFERENCIAS

1. Wilder Penfield, Theodore Rasmussen. The cerebral cortex of man. A clinical study of localization of function. The macmillan company New York. 1957.
2. The proceedings of a symposium on the neurobiology of the amygdala, bar harbor Maine, June 1971;6-17.
3. James Hsaward. Influence of the limbic system in the neurohypophysib. Rochester N.Y. *Archives of Neurology* 1963; 9(2):171-7.
4. Lennox EEG in behavior syndrome in children. *J Pediatric* 1948;33-753.
5. Laufer. hyperkinetic 6ehavior syndrome in children. *J Pediatric* 1957.;50:463.
6. Oneil Robins. The relation of children behavior problems to adult psychiatric. *Status Amer J Psychiat* 1968;114:961.
7. Jasper. EEG analysis of behavior problem in children. *Amer J Psychiat* 1938;95.641-58.
8. Falconer. Surgery of epilepsy. *Arch Neurology* 1968;19-4.
9. Narabayashi. Stereotaxic amigdalectomy. *Arch Neurology* 1963; 9:1-6.
- 10 John R Green. Temporal lobectomy with special reference to selection of epileptic patients. *J Neurosurgery* 1967; 26: 584-93.
- 11 A.R.A. Benozon T, Rasmussen Peter Gloor. Prognostic factors in the surgical treatmentr of temporal lobe epileptics. *Neurology* 1968;18,8:717.
- 12 A. Earl walker. Temporal lobectomy. *J Neurosurgery* 1967;26: 642-9.
13. M.A. Falconer, D.C. Taylor. Surgical treatment of drug resistant epilepsy due to mesial temporal sclerosis. *Arch Neurol* 1968;19:353-61.