

11233  
Zej.  
1



# Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Medicina

Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía

EPILEPSIA DE DIFÍCIL CONTROL

*Vob. Ramo  
Carretero*

## Tesis de Postgrado

Que para obtener el Título de  
ESPECIALISTA EN NEUROLOGIA

Presenta

DR. EDUARDO ARIZAGA CUESTA

*Vob. Arizaga Cuesta*

TESIS CON México, D. F.  
FALLA DE ORIGEN

1985



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## INDICE

INTRODUCCION.....

CLASIFICACION DE LAS CRISIS EPILEPTICAS Y  
DE LAS EPILEPSIAS.....

EL PRONOSTICO DE LAS EPILEPSIAS.....

LAS EPILEPSIAS INTAFATALES.....

EL TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LAS EPILEPSIAS.....

PACIENTES Y METODOS.....

RESULTADOS Y TABLAS.....

COMENTARIOS Y DISCUSION.....

CONCLUSIONES.....

## INTRODUCCION

La Epilepsia es una de las entidades neurológicas más importantes tanto por el gran número de personas que la padecen así como por las múltiples diferencias que existen entre la población de epilepticos, incluyendo etiología de las crisis, transmisión genética, tipo de epilepsia, tratamiento y especialmente el pronóstico el cual es desconcertantemente distinto en cada grupo por lo que es indispensable familiarizarse con los diversos logros alcanzados en los últimos años en esta materia; en un extremo están las epilepsias benignas con crisis esporádicas, integridad mental y neurológica, respuesta excelente a los fármacos anti-epilepticos y alta tasa de remisión luego de la suspensión del tratamiento, contrastando con las epilepsias de mal pronóstico, acompañadas en ocasiones de deterioro mental y neurológico importante, a veces progresivo hasta la muerte con extrema dificultad para su tratamiento médico y alta tasa de recurrencia luego de la suspensión del medicamento.

Estos últimos pacientes constituyen un grupo heterogéneo en cuanto a las características de su epilepsia, pero coinciden en lo que constituye el tema principal de este trabajo: la dificultad para el control de las crisis. Este factor, común a un sinúmero de condiciones diversas, ha motivado que estos pacientes sean concentrados en centros especializados en el manejo de epilepsias. La extrema dificultad de algunos casos, la sensación de frustración ante el paciente que no mejora se convierte en algo rutinario - en este tipo de centros y más son los sinsabores que los éxitos obtenidos, si bien el progreso constante hace que sea cada vez mayor el número de pacientes que pueden ser tratados satisfactoriamente, pero simultáneamente selecciona aun más los casos de difícil control. Este sentimiento

de impotencia ante la enfermedad epileptica de difícil control ha sido el mecanismo motivador para que estudiemos un grupo de individuos que acuden a la clínica de epilepsia y que comparten el denominador común ya expuesto: refractariedad al tratamiento.

Los factores más importantes que han incidido en un mejor manejo médico incluyen la clasificación adecuada de las crisis epilépticas y las epilepsias, la presencia de drogas muy efectivas en ciertas condiciones, la posibilidad de seguimiento estrecho con dosificación de niveles séricos de estas y la comprensión de mecanismos genéticos que determinan el comportamiento de la enfermedad. Sin embargo ciertos procedimientos que incluyen filmación de las crisis en circuito cerrado de televisión con registro electroencefalográfico simultáneo no están plenamente a nuestro alcance y aún más, otras modalidades de tratamiento distinto al farmacológico son todavía simples posibilidades para nuestros enfermos. Es este panorama el que nos ha motivado a la elaboración del presente trabajo en el que pretendemos delinear el perfil clínico del paciente con epilepsia de difícil control y posteriormente establecer el candidato ideal para cirugía de epilepsia, excelente procedimiento para el tratamiento de ciertas formas de epilepsia parcial.

Iniciaremos la presentación de esta monografía con la revisión de aspectos que resultan fundamentales para la mejor interpretación de los resultados de este trabajo. En primer lugar expondremos la clasificación de las crisis epilépticas, según la propuesta de la comisión de clasificación y terminología de la LIGA INTERNACIONAL CONTRA LA EPILEPSIA hecha en 1981 y además la clasificación de epi-

leptias modificada por Delgado Escueta y propuesta en 1982, puntales ambos indispensables para nuestra tarea.

Posteriormente revisaremos ampliamente bajo la luz y los actuales conocimientos el pronóstico de las diversas formas de epilepsia, las epilepsias de difícil control y las circunstancias que llevan a que se conviertan en tales y por último una revisión de los criterios actuales sobre el tratamiento quirúrgico de la epilepsia.

Con la exposición de estas premisas pasaremos luego a la presentación del trabajo de investigación realizado en 93 pacientes que han asistido a la clínica de epilepsia del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía durante los últimos 5 años en quienes se analizaron diversos factores con miras a establecer grupos afines en características clínicas y proponer una acción coherente en cada uno de éstos. La selección de pacientes para cirugía de epilepsia -específicamente resección del lóbulo temporal anterior- constituye el principal aporte de esta presentación pues permitira en el futuro en base a un grupo bien definido de pacientes, incentivar la investigación Institucional de este sentido y promover la creación de una unidad de cirugía en epilepsia en la que el concurso de varias disciplinas neurológicas es indispensable.

## CLASIFICACION DE LAS CRISIS EPILEPTICAS Y DE LAS EPILEPSIAS

Los intentos de clasificar de alguna manera las crisis epilépticas datan de épocas pretéritas, remontándose las descripciones a los escritos de Hipócrates y Galeno y más recientemente al genio visionario de Hughlings Jackson quién en el siglo pasado consideró que una manera razonable de dividir las epilepsias era en generalizadas, las que ocurrían en niveles superiores y parciales - que obedecían a una descarga anormal focal en la sustancia gris cerebral, ampliándose luego el terreno con la interpretación del fenómeno hecha por los grandes epileptólogos de la Escuela de Montreal (Penfield y Jasper) quienes elaboraron el concepto de epilepsia focal resultante de una lesión demostrable, de la epilepsia centro encefálica de tipo idiopática y aquellas de localización indeterminada por afecciones sistémicas basándose además para su clasificación en el tipo de ataque, hallazgos electroencefalográficos, radiológicos y patológicos. En base a que la terminología se complicaba cada vez más y que la comunicación de nivel Internacional era muy confusa y esto iba en desmedro de intercambio de conocimientos, experiencias, etc., se reunió en 1964 una comisión para clasificación en las crisis epilépticas patrocinadas por la LIGA INTERNACIONAL CONTRA LA EPILEPSIA en que la figura de Gastaut fué predominante y se dedicó a elaborar un documento que posteriormente fué publicado en la revista Epilepsia en 1970 y que estuvo ampliamente recomendada por la LICE FEDERACION MUNDIAL DE NEUROLOGIA, etc., (1) y posteriormente apareció como un apéndice del libro LOS ATAQUES EPILEPTICOS de Gastaut (2) mentalizador impulsor y luego difusor de la nueva clasificación.

Las crisis parciales con sintomatología elemental y compleja y la eventual generalización secundaria; las crisis generalizadas con sus diversas variantes; las crisis unilaterales y las inclasificables constituyen el aporte fundamental de esta comisión. Paralelamente en esos años de 1970 Merlis presentó una clasificación de las epilepsias. Desde entonces a los años actuales - mediando la década de los 80s - nuevos esfuerzos se han desplegado lográndose en la actualidad una clasificación más completa que - fué propuesta en 1981 por la Comisión de Clasificación de la LICE y fué publicada en la revista Epilepsia de 1981 - (3). Dreifuss (4) indica que son dos los aspectos fundamentales que difieren de la clasificación anterior, la separación entre las crisis parciales simples y complejas de acuerdo a la ausencia o presencia de alteración de la conciencia y la posibilidad de describir a la convulsión longitudinal y secuencialmente con lo que una crisis puede iniciarse como parcial simple y evolucionar hacia parcial compleja además de otros cambios en la terminología. Paralelamente igual que ocurrió en 1970 se propuso una nueva clasificación de las epilepsias que fue presentada por Delgado Escueta en 1982 y luego ampliamente difundida en la monografía "LAS EPILEPSIAS TRATABLES" publicada en el New England Journal of Medicine de junio de 1983 (5).

## EL PRONOSTICO DE LAS EPILEPSIAS

El pronóstico de las epilepsias es posible establecerlo en un alto porcentaje de casos actualmente, especialmente cuando se trata de epilepsias en niños en los que es posible clasificar hasta en el 91% de casos (6) y por ende de esta manera predecir la evolución ulterior del paciente. Además sabemos que la gran mayoría de las crisis epilépticas se inician en la infancia, niñez o adolescencia. Varios estudios analizan cuales son los factores predictivos más importantes para establecer el pronóstico siendo estos criterios los siguientes: Larga duración de la epilepsia antes del control médico, en que recurren el 89%; disfunción neurológica, 46% y tipo de crisis (7); retraso mental, inicio de la epilepsia antes de los 2 años, muchas crisis antes del control médico, electroencefalograma anormal al momento de suspensión del tratamiento (8). Incluso este autor (Emerson) fijó en más de 30 el número de crisis que es importante como factor predictivo negativo. Hollowach (7) y Emerson (8) no encontraron como factor predictivo de riesgo el sexo, raza, historia familiar de epilepsia o edad al tiempo de suspensión del tratamiento. En el estudio hecho por Annegers se encontró que el retardo mental, las crisis parciales complejas y la epilepsia en la vida adulta eran factores predictivos importantes para mal control (9). El estudio de Aicardi se refiere al pronóstico en epilepsia de niños comprendidos entre los 28 días de nacidos y un año de edad.

Múltiples maneras se han propuesto para clasificar las epilepsias incluyendo diversos criterios como edad de presentación, tipo de crisis, presencia de factores adicionales, etc.; en este trabajo seguiremos los delineamientos de la clasificación de Delgado Escueta comentada anteriormente (5).

En el primer grupo se encuentra las epilepsias generalizadas primarias siendo las ausencias el tipo de crisis que trataremos a continuación.

#### AUSENCIAS

En los últimos 20 años muchos cambios se han experimentado en lo que se conocía sobre ausencias. En efecto la idea de que las ausencias se caracterizan casi siempre por abrupta inmovilidad con la mirada fija y eventualmente parpadeo y recuperación de la conciencia en menos de 20 segundos es una verdad a medias pues se ha demostrado que las ausencias simples constituyen más bien una rareza. La frecuente es la presencia de fenómenos acompañantes que incluyen fenómenos tónicos, mioclonías, clónicos, francos automatismos e incluso descargas autonómicas masivas. Esto ha sido ampliamente demostrado por Penry (11) por medio de video con circuito cerrado de televisión y registro electroencefalografico simultáneo de esta manera demostró que el 88% de los pacientes exhibieron conducta automática durante su crisis y el 63% hubo automatismo motores, hallazgos también confirmados por nosotros en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía.

Otro punto muy importante en las ausencias es la re interpretación a los criterios señalados por los Metrakos (12) en su famoso trabajo de 1961 en donde se estableció el hecho de que las ausencias se heredan de manera autosómica dominante, sin embargo la tendencia actual ya señalada por Doose desde 1973 (13) y ampliamente defendida por Delgado Escueta, Andermann y Janz (5) es de que la herencia es poligénica pues si fuera de tipo autosómico dominante el número de afectados sería mucho mayor si se sigue lineamientos de las leyes mendelianas, -

por lo que parece ser necesario por lo menos la afectación de 2 genes para que se produzca el fenotipo clínicamente.

Janz a señalado que el término ausencias engloba a un nutrido grupo de crisis diferentes tanto clínicas como electroencefalograficas y por lo tanto hay que saber reconocer las diferentes entidades, tabla No.1.

Todas estas premisas son fundamentales para establecer el pronóstico de las ausencias que las dividiremos en ausencias simples o clásicas y ausencias juveniles de 4-6 y 8-12 Hz. Cuando estamos frente a ausencias típicas sin asociación de otras crisis generalizadas el pronóstico es satisfactorio de acuerdo a varios autores. En el estudio de Sato (14) queda claramente establecido que más del 90% de pacientes con 3 o más de los siguientes factores remitían en sus crisis totalmente: inteligencia normal o superior, sexo masculino, integridad neurológica, ausencia de descargas punta onda inducidas por la imperventilación y ausencia de historia familiar de epilepsia, mientras que encontró que otros factores no eran significativos como - por ejemplo el tipo de ausencia y la asociación con otras crisis generalizadas, la presencia de status epilepticus de ausencia o la edad de aparición de la epilepsia. Es importante señalar aquí que estos criterios no son compartidos por otros autores. Lo que se refiere a la asociación con otras crisis generalizadas (por ejemplo epilepsia mioclonia juvenil o la asociación con tónico-clónico generalizada y clónico-tónico-clónico generalizada) el pronóstico es diferente pues es común la presencia de ataques hasta la 6a. década de la vida (5); también es de mucho interés señalar que el status epilepticus de ausencias y la edad de aparición no fué significativo en su estudio como valor predictivo (14), contrastando con otros tipos de epilepsia en que dichos factores son muy significativos en cuanto al pronóstico, especialmente status epilepticus, - aunque Roger encontró que la edad de inicio entre 5 y 9 años es significativa para buen pronóstico (6). Porter y Penry también comparten el criterio de la poca importancia de status epilepticus de ausencias en lesionar el cerebro (15).

Las ausencias juveniles que ocurren como parte del síndrome de Janz opetit mal impulsivo, son clínicamente indistinguibles de las ausencias clásicas pero la edad de aparición es más tardía, se asocia en un alto porcentaje a crisis tónicas-clónicas generalizadas y si bien el pronóstico es bueno en el sentido de que no se acompaña de deterioro neurológico y la respuesta al tratamiento con ácido valproico es excelente, la persistencia hasta los 60 años de la prenetancia genética del patrón electro-clínico obliga a que el paciente sea tratado prácticamente durante toda su vida pues la tasa de recurrencia luego de la suspensión de los anti-epilépticos es muy alta, sobre el 90%. Es común distinguir en el electroencefalograma un patrón muy diferente al clásico de punta onda típica de 3 Hz, siendo más frecuente

Encontrar poliespiga onda lenta de 4-6 Hz.

Una variante a este cuadro es la ausencia micoclónica 8-12 Hz que tiene características muy parecidas a las anteriores en cuanto acompañarse de otras crisis generalizadas, la buena respuesta a la terapia específica y la alta recurrencia luego de suspensión de la medicina. Otras ausencias juveniles, ausencia micoclónica y micoclónus de ausencia no son aún bien conocidas pero es probable que en cuanto al pronóstico compartan las características de la epilepsia micoclónica juvenil (5).

En resumen las ausencias entrañan buen pronóstico - cuando se presentan como única manifestación de crisis generalizadas y con inteligencia y estado neurológico normales. Son fácilmente controladas con drogas anti epilépticas (ácido valproico y etosuximida) y la tasa de remisión es mayor al 90%.

Cuando son parte del síndrome de Janz -si bien son extremadamente sensibles al tratamiento con ácido valproico- la tendencia es que persistan hasta edades tardías - por lo que se aconseja no suspender pues la recurrencia es de más del 90% (16).

#### MICCLONIAS

Cuando son manifestación de epilepsias generalizadas primarias se pueden encontrar en el síndrome de Doose y como parte de la epilepsia micoclónica juvenil de Janz. El síndrome de Doose descrito como una entidad clínica o primera vez en 1970 es raramente visto en la práctica neurológica, afecta a niños entre 1 y 5 años de edad y tiene un marcado patrón genético. Tiene mucha importancia su reconocimiento pues si bien comparte las características - del síndrome de Lennox-Gastaut porque se acompaña de micoclónicas, crisis atónicas, ausencias y tónico clónicas ge

neralizadas, sin embargo no hay deterioro mental, además de que el EEG no se encuentra la punta onda lenta de 2Hz y son muy sensibles al tratamiento con ácido valproico - (5). Nuestra experiencia clínica hemos intentado detectar estos casos pero con poco éxito. Probablemente 2 pacientes que iniciaron sus crisis a los 2 y 3 años de edad respectivamente con un patrón similar al descrito y con EEG poco claro de síndrome de Lennox Gastaut tengan síndrome de Doose, sin embargo la corta evolución de su padecimiento no nos permite valorar adecuadamente si existe o no deterioro mental. Cuando revisamos retrospectivamente los casos que aquí presentamos encontramos que hay individuos que iniciaron sus crisis en esta edad indicada por Doose, presentan las crisis típicas del síndrome y luego de por lo menos 5 años de evolución no han experimentado deterioro mental.

LA EPILEPSIA MIOCLONICA JUVENIL. Descrita inicialmente por Janz en 1955 como una entidad electro clínica - muy característica ha permanecido poco conocida a pesar - de lo extraordinariamente bien definida que está. (16).- Ocurre en niños y adolescentes con inteligencia normal y corresponde al 4% de las epilepsias (5). El síndrome - es tan característico que en pocos meses hemos podido diagnosticar 8 casos en las consultas de Epilepsia, Consulta Externa y Urgencias, además de haber reconocido 7 casos en la Clínica de Epilepsia en individuos previamente no diagnosticados. La edad de inicio más característica es de los 12 a 14 años y es indistinto que aparezcan primero mioclonías y luego ausencias o viceversa. La aparición de convulsiones tónico-clónicas precedidas de movimientos clónicos de los miembros superiores en episodios de varios minutos previos a la crisis es también muy clara y ocurre preferentemente al amanecer que es otro de

los parámetros perfectamente descritos por Janz; las convulsiones clónico tónico clónicas aparecen generalmente 2 a 3 años después de la aparición de mioclónias y ausencias.

La presencia de familiares afectados con algunas de las crisis generalizadas es casi la regla, y así es nuestra experiencia en los casos detectados por nosotros en la clínica.

El pronóstico de este tipo de epilepsias generalizadas es benigno tanto por el respeto de la inteligencia cuanto por la facilidad en su control por la extrema sensibilidad de la enfermedad al ácido valproico. Sin embargo, la persistencia hasta la vida adulta de la prenetancia genética obliga a un tratamiento de muchos años con la consiguiente inconformidad del paciente. En un grupo de 8 casos estudiados por Janz desde el punto de vista patológico encontró 3 casos de pacientes con este síndrome que se habían suicidado por incapacidad de sobre llevar su enfermedad (17). Con los actuales conocimientos genéticos de la enfermedad el manejo puede ser más fácil en este sentido pues hay como explicarle claramente al paciente que tiene una epilepsia de fácil control pero que debe tomar medicamentos casi toda la vida. Por otro lado hemos tenido la oportunidad de tratar pacientes con refractariedad al ácido valproico y un caso mejoró con la adición de clonazepam pero otro tratado con ambos medicamentos no mejoró a pesar de niveles séricos adecuados de anti epilépticos.

El patrón electroencefalografico es muy característico y fácilmente diferenciable en la espiga onda lenta de 3 Hz de las ausencias no asociadas a otras crisis generalizadas. Aquí se encuentra poliespiga onda lenta de 4 a 6 Hz.

En resumen el pronóstico de pacientes con mioclónias asociadas casi siempre a otras crisis como ocurre en el síndrome de Doose y de Janz tienen un buen pronóstico por la sensibilidad al tratamiento y la ausencia de afección mental y neurológica. Sin embargo la incapacidad para reconocer estos síndromes lleva a un mal tratamiento por error en el medicamento elegido con perpetuación de las crisis epilépticas lo que favorece la intratabilidad de estas, el deterioro neurológico etc., (34).

#### CONVULSIONES CLONICO TONICO CLONICAS GENERALIZADAS Y TONICO CLONICAS GENERALIZADAS.

Es importante establecer las diferencias entre estas entidades tal como lo recomienda Delgado Escueta (5) pues es fundamental para establecer el pronóstico. Por un lado están las crisis clónico tónico clónicas de ocurrencia preferentemente durante el despertar que se disparan con la falta de sueño, la excesiva fatiga y la ingesta de alcohol y que forman parte del síndrome de Janz. Son fácilmente controlables con ácido valproico como ya se ha mencionado previamente y comparten las características de alta recurrencia luego de la suspensión del tratamiento que alcanza hasta el 90% de casos; el patrón electroencefalografico EEG es el típico del síndrome de 4-6 Hz poli-espigas onda lenta. Por otro lado están las crisis tónico-clónicas generalizadas que tienen un patrón EEG de 3 Hz - espiga onda lenta y que con frecuencia ocurren las crisis en las noches pues son exacerbadas por el sueño en las etapas 1 ó 2. Poco se conoce sobre su modo de herencia pero la alta tasa de remisión está bien establecida luego de tratamiento efectivo y alcanza hasta del 80-92% y corresponden a las crisis que Gastaut, Tassinari, Pedersen y Jul Jensen reportaron como con alta tasa de remisión (citados en 5); el pronóstico de las epilepsias tónico clí-

nicas generalizadas y clónicas-tónicas: clónicas generalizadas es adecuado por la fácil respuesta al tratamiento, sin embargo las crisis clónico tónico clónicas generalizadas que integran al síndrome de Janz tienen alta tasa de recurrencia luego de 5 años de suspensión del tratamiento.

#### LAS EPILEPSIAS PARCIALES

El pronóstico de este tipo de epilepsias es muy variable puesto que hay varias formas de presentación y algunas de ellas tienen excelente respuesta al tratamiento y tasa de remisión que prácticamente 100 por 100 de casos en contra posición con otro tipo de crisis parciales en que las recaídas son muy frecuentes. Por lo tanto es indispensable tratar de establecer ante que tipo de crisis parciales se encuentra el médico en un caso dado. Por el hecho de tener un origen focal claramente identificable en un lugar determinado de la sustancia gris cerebral es mandatorio excluir primeramente cualquier posibilidad de lesión estructural tal como tumor, M A V, etc. pues éstas pueden tener progresión hacia mayor incapacidad neurológica y eventualmente la muerte, siendo las crisis el aspecto menos importante de su padecimiento. Una vez descartadas estas posibilidades con métodos de diagnóstico especialmente radiológicos (TAC, TEP, RNM, etc.) es importante precisar si las crisis parciales son simples o complejas. Hay una entidad electro clínica bien definida desde 1958 por Mayrac y Bessaurt (18) que se denomina epilepsia parcial benigna de la niñez, conocida también como epilepsia rolandica o centro temporal que se inicia a los 9 años de edad preferentemente, tiene presentación nocturna, es al inicio tónica clónica generalizada aparentemente pero luego de la primera dosis de anti epilépticos aparece la típica crisis parcial simple motora

confinada a la cara o una extremidad superior con eventual generalización secundaria y que raramente es controlada por un medicamento del tipo de fenitoina, carbamazetina o primidona. Tienen excelente respuesta ante los medicamentos anti epilépticos, su tendencia es a desaparecer en las edades de bajo riesgo convulsivo entre 16 y 40 años (5). Algunos estudios (19, 20, 21) demuestran que en seguimientos a pacientes por largos años, cuando ya todos ellos son adultos, la evolución es muy satisfactoria. Blom (22) en 1982 publicó la segunda parte de un seguimiento extenso a 77 pacientes diagnosticados de niños y que actualmente son adultos de los cuales 36 habían estado totalmente libres de crisis desde muchos años atrás y en uno persistían las crisis pero se trataba de un alcohólico inveterado. Otra característica fundamental es la ausencia de deterioro mental o neurológico. Algunos de los pacientes de Blom tenían problemas de tipo social por su epilepsia antigua tanto para conseguir trabajo cuanto para obtener licencia de manejo. Esto ilustra claramente el hecho de que es fundamental saber detectar este cuadro con precisión para establecer el pronóstico. El electroencefalograma (EEG) es muy característico, con la presencia de puntas en la región centro temporal las que tienen una franca tendencia a desaparecer con el paso de los años. Se ha reconocido un tipo de herencia autosómica dominante y se encuentra antecedentes de epilepsia en 13% de los parientes del niño afectado y el patrón eléctrico característico en 74% (20). Corresponde al 15% de las epilepsias de la niñez y adolescencia (5).

El pronóstico de esta epilepsia es excelente por lo que es indispensable conocerla perfectamente para diseñar un esquema terapéutico adecuado que puede ser por dos años y luego suspensión con la idea de que la remi-

sión es prácticamente superior al 95%. Incluso hay muchos casos reportados en la literatura en que nunca se hizo tratamiento e igual las crisis habían experimentado remisión total cuando los pacientes fueron contactados después de los 20 años de edad.

Las crisis parciales simples que no están corréctamente determinadas tienen un pronóstico diferente a la epilepsia rolandica benigna. Cuando se han descartado causas orgánicas como etiología de las crisis, la posibilidad de control total es satisfactorio pues el 75% de los pacientes permanecen libres de crisis luego de 5 años de suspensión del tratamiento (5). En nuestro medio el panorama no es claro pues la neurosisticircosis es el agente etiológico más frecuente probablemente en las crisis parciales simples y no conocemos con precisión muchos aspectos que en la evolución del parásito intracraneal, por lo que no podemos establecer cifras de remisión. Es interesante la experiencia del Lombroso (23) en recién nacidos e infantes de que las epilepsias parciales tienen pronóstico favorable cuando conocemos por otros trabajos el hecho de que iniciar crisis a temprana edad es factor predictivo negativo (8).

#### CRISIS PARCIALES COMPLEJAS

Las crisis parciales complejas representan un capítulo muy particular en el pronóstico de las epilepsias pues es bien conocida la recurrencia en un buen número de casos que en algunos estudios son de 50 a 85% (5). Sin embargo el inicio temprano del tratamiento y el lograr el control total de crisis en el primer año son factores predictivos importantes para buenas tasas de remisión (5).

Un estudio extenso prospectivo en 100 niños con epilepsia parcial compleja realizado por la Dra. Linday y

colaboradores (24) demuestra que 3 factores tienen valor predictivo para una mala evolución: Un cociente intelectual menor que 90, inicio de convulsiones antes de los 2 años 4 meses, 5 ó más ataques tónico clónicos generalizados, crisis parciales complejas con una frecuencia de 1 por día ó más, un foco en el lóbulo temporal izquierdo, síndrome hiperquinético, episodios de furia y necesidad de acudir a escuelas especiales; mientras que la presencia de familiares afectados en primer grado con convulsiones fué un signo de buen pronóstico; en cuanto a la vida sexual el estudio de Lindsay (25) demuestra que los pacientes varones sin déficit neurológico importante tienden a permanecer solteros, en tanto que las mujeres contraen matrimonio más frecuentemente y tienen un número total de hijos 3 veces mayor que el de los hombres. Al analizar la evolución psiquiátrica en un grupo de 100 niños con epilepsia parcial compleja seguidos hasta la vida adulta (26) 10% tenían esquizofrenia pero si se analiza solo el grupo con foco eléctrico en el lóbulo temporal izquierdo el riesgo se eleva a 20%. Fué importante demostrar que de los pacientes que tenían I.Q. cociente intelectual normal y no tenían atención psiquiátrica, muchos eran notablemente extrovertidos y exitosos en su vida diaria.

Cuando la Dra. Janet Lindsay y colaboradores analizaron los factores genéticos y convulsiones febriles en relación a la recurrencia de crisis (27) encontraron que 59% de los niños habían presentado previamente convulsiones febriles y que un factor predictivo muy importante para remisión de las crisis fué la presencia de familiares con epilepsia, mientras en aquellos que no tuvieron antecedentes familiares de epilepsia la tasa de remisión fué sensiblemente más baja.

La epilepsia parcial compleja tiene una tasa de recurrencia elevada / en los 100 niños estudiados por la Dra. Lindsay 31% la presentaron (27) por lo que fueron valorados para cirugía de epilepsia 29 pacientes. De estos más de la mitad fueron rechazados por diversos factores técnicos y solo 12 pacientes recibieron cirugía de epilepsia, experimentándose en todos ellos una notable mejoría (28). Es muy importante señalar -a pesar de estar en contra posición con otros autores- que la decisión quirúrgica es más benéfica si se la toma antes de los 15 años de edad.

#### LAS EPILEPSIAS SECUNDARIAS GENERALIZADAS

Pertenece a este grupo los pacientes con epilepsia secundaria a lesiones cerebrales difusas que tienen como sustrato etiológico innumerables causas que son comunes para los espasmos infantiles y el síndrome de Lennox Gastaut, mientras que otras enfermedades que se manifiestan como epilepsia mioclónica progresiva tienen causas muy específicas. La regla en casi todos es el deterioro mental y neurológico, estacionario en los 2 primeros y progresivos hasta gran incapacidad y muerte en el tercero. Los espasmos infantiles fueron descritos por primera ocasión por el Dr. West quién en una patética carta dirigida al editor del Lancet (29) en 1841 solicitaba la ayuda para un hijo suyo que presentó desde los 4 meses de edad episodios de espasmos infantiles. La descripción fué tan fidedigna que prácticamente nada se añadió al cuadro clínico hasta épocas recientes en que se delinea con precisión la triada típica conocida actualmente como síndrome de West: espasmos infantiles, deterioro mental e hipersarritmia EEG. La edad de inicio es a los 5 meses, la mitad entre los 4 y 6 meses y el 90% antes de los 9 meses (30) el pronóstico en esta entidad depende -

con deterioro neurológico previo al inicio de los espasmos, con tardanza en el inicio del tratamiento y cuando no se usa ACTH el pronóstico es muy malo e incluso 22% mueren, solo 14% se recuperan y el resto queda muy afectado (6); en la tabla 3 se aprecia la evolución de los pacientes reportados por Davons (20).

Los pacientes que no mueren evolucionan en un considerable porcentaje a un síndrome de Lennox-Gastaut con crisis de semiología variada con patrón encefalografica característico y grave deterioro mental.

#### SINOPSIS DE LENNOX-GASTAUT

Se caracteriza por la presencia de crisis tónico clónicas generalizadas a tónicas, tónicas, ausencias complejas o típicas y mioclónias asociadas a retraso mental que a los 5 años y medio esta presente en más de 90% de casos (31), y además refractariedad típica al tratamiento, con

patrón electroencefalografico característico. La edad - -  
de aparición es de entre 1 y 5 años y algunos de los pa -  
cientes tuvieron previamente espasmos infantiles del - -  
síndrome de West (6).

Los factores etiológicos son muy similares a los - -  
del síndrome de West ver tabla 4

el tratamiento es poco satisfactorio y la evolución a lar -  
go plazo muestra que el pronóstico es peor en los casos  
en que las crisis se iniciaron antes de los 2 años de e--  
dad (por ejemplo los que evolucionaron desde síndrome de  
West), los que cursaron con crisis tónicas, espasmos in -  
fantiles y episodios de status epilépticos de tipo mio--  
clónico y tónico. El único factor pronóstico positivo fué  
el pronto control de las crisis al iniciar el tratamiento  
temprano adecuado (6).

## EPILEPSIAS MIOCLONICAS PROGRESIVAS

Este es un grupo de enfermedades genéticamente determinadas que ocurren en la adolescencia y al inicio de la vida adulta descritas por Unverricht, Lafora y Kuf que son encefalopatías mioclónicas con curso progresivo de deterioro mental y neurológico hasta la muerte y además las enfermedades descritas por Lunborg, Hartung y Hump en que hay trastorno mental de ligero a moderado. El pronóstico en estas enfermedades es malo por lo progresivo del padecimiento que en pocos años termina con la vida del paciente o con su capacidad para una vida normal.

### LAS EPILEPSIAS INTRATABLES DE DIFÍCIL CONTROL.

Las epilepsias pueden ser tratadas con un porcentaje elevado de éxito pero persiste un grupo de pacientes en quienes sus crisis epilépticas son muy difícil controlar. 2 factores son los fundamentales, por un lado esta el hecho de que ciertas epilepsias son por su misma definición de difícil control, tal es el caso de las epilepsias secundarias generalizadas de Lennox Gastaut, síndrome de West y epilepsia mioclónica progresiva de tipo familiar como las descritas por Unverricht, Lafora, etc. El segundo factor obedece a diversas circunstancias en el manejo del paciente. Los principales son:

- 1.-Error en el diagnóstico puede constituir en un momento dado una causa muy obvia de intratabilidad de las crisis por ejemplo más conspicuos son el confundir las ausencias con automatismos con crisis parciales complejas, o viceversa lo que trae consigo cuando no se reconoce la crisis parcial compleja- la posibilidad del desarrollo de un foco o Kindling, además de que ante la falta de control lo más probable es que se añadan varios medicamentos.

esto traiga consigo efectos colaterales. Otro error frecuente es el confundir crisis epilépticas verdaderas -- con pseudocrisis que casi siempre las experimentan individuos que son conocidos como epilépticos (4). Ante la falta de control el médico añade más drogas al tratamiento sin medir las consecuencias de diversas intervenciones medicamentosas. El hecho de no reconocer el tipo de epilepsia en aquellos individuos que presentan diversos patrones de crisis epilépticas ha motivado que sean mal manejados pues el médico tiende a dar un medicamento para cada tipo de crisis, como ocurre muy claramente en el síndrome de Janz en donde es común que se use fenitoina, carbamazetina o primidona para las crisis tónico clónicas generalizadas lo que exacerba la presencia de ausencias.

La incapacidad de reconocer enfermedades subyacentes porfiria intermitente aguda, hipoglicemia e hipocalcemia pueden llevar a difícil control, al igual que no reconocer factores desencadenantes de crisis como ocurren en las epilepsias reflejas (4). Espenser (72) encontró -- que 15% de pacientes tratados en una clínica de epilepsia por varios años al realizarseles estudios de actualización especialmente tomográficos, tenían tumores o lesiones inflamatorias que no habían sido detectadas con anterioridad y que constituían una causa evidente de crisis -- de difícil control.

2.-La falta puede estar en la administración del medicamento; en efecto un diagnóstico errado puede llevar al médico a tratar erróneamente al paciente como por ejemplo el uso de fenobarbital en niños con ausencias lo que resulta en franco empeoramiento de éstos. Algunos médicos usan este medicamento supuestamente para prevenir la apa-

rición de crisis tónico clónicas generalizadas que son acompañante frecuente de las ausencias.

Una dosis inadecuada sea por exceso o por falta producirá empeoramiento de las crisis. Es muy conocido el caso de la fenitoina que exacerba las crisis cuando se administra en dosis tóxicas.

3.-Error en el paciente: ocurre que en ocasiones el paciente se encuentra psicológicamente poco apto para recibir medicamentos por muchos años lo que es más visible en los adolescentes y con frecuencia hay indisciplina, - suspensión de medicamentos, abuso de alcohol, de privación de sueño etc. Circunstancias intercurrentes también pueden llevar a intratabilidad como por ejemplo fiebre, trastornos gastrointestinales con mala absorción de las drogas antiepilepticas. El embarazo también puede exacerbar las crisis al aumentar el requerimiento de medicamentos a continuación presentamos la lista de enfermedades o síndromes en que es común la dificultad para el tratamiento (4)

1.-Crisis asociadas con enfermedades neurológicas progresivas tales como alteraciones del metabolismo, procesos degenerativos, enfermedades inflamatorias progresivas y tumores.

2.-Enfermedades específicas como el síndrome de West y de Lennox Gastaut.

3.-Epilepsia parcial continua y status epilepticus.

4.-La intervención retrasada en el control de crisis que puede resultar en kindling con el desarrollo de una condición epileptica perpetua que es particularmente frecuente en las epilepsias parciales complejas deficientemente tratadas durante años. La posibilidad de cirugía de epilepsia - con alto porcentaje de éxitos es una buena alternativa para

estos casos.

#### EL TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LAS EPILEPSIAS

Esta claramente establecido que la presencia de crisis epilépticas recurrentes representan un peligro - desde varios puntos de vista: aumenta la posibilidad de muerte súbita (33, 34) o accidental durante la crisis, produce deterioro funcional progresivo y en animales de laboratorio incluso se ha demostrado degeneración neuronal (34).

Por estos motivos biológicos y por razones psicossociales el objetivo primordial en el manejo de las epilepsias es la abolición total de las crisis, para lo cual el tratamiento médico es indispensable y se calcula que en la actualidad es posible lograr el control total de las crisis en 80% de los epilépticos (24). En el grupo restante con refractariedad manifiesta al control médico encontramos que esta formado por una mezcla muy heterogénea de pacientes en donde concluyen los individuos afectados de síndromes específicos que se acompaña de mal control además de alteración neurológica y mental (Vest, Lennox-Gastaut, mioclónias heredo familiares) e individuos con epilepsia parcial con lesión cerebral focalizada, además de los casos de difícil control por mal manejo médico o falta de colaboración del paciente como ya se indicó anteriormente se calcula que el 20% de estos individuos, es decir 1 de cada 100 epilépticos, mal controlados presentan un foco epiléptico eléctricamente bien demostrable y aceptable para una corrección quirúrgica por medio de resección cortical. Esta posibilidad en la epilepsia focal es muy satisfactoria cuando se trata de epilepsia del lóbulo temporal anterior, en cuyo caso el método producirá alivio total -

de las crisis en 50% de los casos inmediatamente después de la intervención, 2/3 estarán libres de crisis con el paso del tiempo y por lo menos el 75 al 80% experimentarán una mejoría bien definida (24). Ante este panorama consideramos que es imperativo la necesidad de proponer cirugía a los pacientes que han sido previamente seleccionados en base a rigurosos criterios actualmente en boga.

La historia de la cirugía para la epilepsia se remonta a fines del siglo pasado en que se recurría a la resección de lesiones cerebrales grandes como tratamiento para las crisis epilépticas parciales, lo cual era incentivado por la figura del HugliDgs Jackson. Desde entonces el camino recorrido no ha guardado relación con el desarrollo de otras áreas de la medicina. En efecto en las últimas décadas no se ha logrado impulsar con decisión esta posibilidad que ofrece evidentes bondades cuando es llevada a cabo por un equipo competente en un paciente debidamente seleccionado. La Escuela de Montreal liberada por Penfield y Jaspers fué la verdadera pionera (1950) junto con Bailey y Gibbs (1951) al empezar a realizar cirugías sistemáticas en casos de epilepsias del lóbulo temporal, con resección de las estructuras en las que se encontraba el foco demostrado por EEG. La técnica usada por ambos grupos consistía en succión del tejido supuestamente lesionado y se obtenía resultados satisfactorios. Por ejemplo Bailey encontró mejoría en el 64% de los operados. Con el paso de los años a partir de 1950 se mejoraron las técnicas, se amplió la resección quirúrgica siguiendo las recomendaciones de M Falconer quien realizaba lobectomía en bloque de 6 cm. desde la punta hacia atrás por lo que a -

más de incluir el uncus, la parte anterior del hipocampo y la amígdala en la resección, obtenía una excelente muestra para estudio histológico, demostrando que con frecuencia se encontraba en el espécimen una alteración estructural en el lóbulo temporal que fué denominada por Falconer y su grupo como esclerosis mesial del lóbulo temporal (25, 26, 27) lo que ha sido encontrado por muchos otros autores (28 y 29). Esta atrofia localizada ha sido ampliamente estudiada por diversos mecanismos para demostrar su fisiopatología constituyendo una interesante manera la experiencia realizada por Pienfield y colaboradores (39) quienes atribuyeron la lesión a trauma perinatal por compresión de estructuras del lóbulo temporal contra el borde libre del tentorio lo que produce isquemia al comprimirse las arterias estudiadas por Uchimura según lo describieron Nieto y Escobar en su capítulo sobre patología de la epilepsia publicado en el libro de Minkler (40); esto se traduce en una lesión selectiva de estructuras temporales básicamente del sector de Somer (Asta Ammon) que es el más expuesto a la lesión isquémica por su pobre vasculatura, por lo que se le conoce como la banda resistente (40); estudios recientes resaltan igualmente la importancia de la hipoxia neonatal en la etiología de crisis epilépticas (41) encontrándose 5 veces más frecuentemente epilepsia al compararse en un grupo de niños sin hipoxia neonatal. En el estudio de Nelson (42) la hipoxia neonatal tiene valor predictivo únicamente cuando se asocia a bajo peso al nacer.

La técnica propuesta por Falconer se usó por varios años y fué adoptada por otros centros. Posteriormente se han introducido variantes como la empleada -

por Wieser y Yasargil de Zurich (43) quienes realizan una exición selectiva de la amigdala e hipocampo con lo que han logrado excelentes resultado, 81% de suspensión de crisis en 27 pacientes operados, además de menos efectos ya progenicos a nivel de la memoria y lenguaje.

Ojemann de la Universidad de Washington Seattle, tiene un enfoque diferente a los ya expuestos de Falconer Wieser y Yasargil. Con el paciente bajo anestesia local y luego de haber detectado el foco con electroencefalograma EEG interictal realiza estimulación eléctrica con mapeo en el área afectada y realiza la resección de acuerdo a la información obtenida en el trans operatorio, con lo que hay mayor posibilidad de no afectar las estructuras del lenguaje y de la memoria amén de que realiza test de Wada intra operatorio (34).

El Dr. Crandall de la UCLA y su equipo de colaboradores ha seguido la técnica de Falconer y realiza resección convencional, en bloque, del polo del lóbulo temporal anterior con el paciente bajo anestesia general y con mapeo de actividad epiléptica durante la cirugía cuando hay evidencia durante el estudio previo de descargas extra temporal. Estas diversas técnicas han permitido que desde las experiencias iniciales de Penfield que logró 47% éxitos en los pacientes operados poco a poco se hayan mejorado las cifras estadísticas. Por ejemplo Falconer en 100 casos seguidos hasta por 10 años demostró excelentes resultados en 53% y disminución en el número de las crisis en 30% adicional (36). Hay factores que hacen que las estadísticas no sean tan adecuadas, por ejemplo cuando se incluyen diversos tipos de cirugía o cuando los candidatos no han tenido criterios

uniformes de selección, el porcentaje de éxito es mucho menor, 39% como reportan Baillas y Gastaut, quienes además realizaron un seguimiento de hasta más de 25 años encontrando que incluso que hasta después de 20 años las crisis recurrían disminuyendo el porcentaje de éxitos hasta 30 (44) a continuación exponemos de manera resumida los criterios de selección para proponer a un individuo cirugía de epilepsia y remitirlo a una unidad especializada en donde se realizará la selección definitiva en base a los resultados de diversas técnicas que permitan demostrar el foco epiléptico que se quiere reseca.

Los criterios han sido expuestos por Earl Walker del Departamento de Cirugía Neurológica del John - - Hopkins hace varios años y prácticamente han permanecido inamovibles hasta la actualidad (45, 46, 47).

1.- La manifestación convulsiva debe sugerir un inicio focal en una área específica del cerebro.

2.- La actividad epiléptica no puede ser controlada con medicación anti convulsiva, incluyéndose así aquellos pacientes que son controlados en sus crisis pero a expensas de un alto grado de incapacidad debido a los efectos colaterales de los medicamentos, que le impiden realizar una vida activa.

3.- Las crisis epilépticas son de tal magnitud en frecuencia e intensidad que ponen en manifiesto peligro la vida del paciente además de que le impiden realizar actividades cotidianas. Este parámetro tiene que ser bien analizado pues puede ser que 1 a 2 crisis tónico clónicas generalizadas cada mes sea suficiente para alterar profundamente la vida social de un indivi--

duo mientras que 5 ó 6 crisis parciales complejas seriales no afecta el desenvolvimiento normal de un individuo.

4.- La actividad convulsiva debe estar presente por lo menos desde 3 ó 4 años atras pues esta bien demostrado que es frecuente que después de este lapso de años haya una tendencia a la remisión en la epilepsia como se observa por ejemplo en la epilepsia post traumática, seguramente por mecanismos de maduración cerebral en casos de niños o de maduración del foco.

5.- El estado físico del paciente tiene que ser adecuado para resistir una cirugía de este tipo además de que no debe constituir el mal menor en un paciente afectado por lesiones graves incapacitantes por si solas como son hemiplejias afasia global etc.

6.- La función mental del individuo tiene que ser adecuada pues es indispensable su estrecha colaboración en diversos momentos de la evaluación pre quirúrgica así como la colaboración en el trans y post operatorio, por lo que se exige un I.Q. mayor de 70. La presencia de retraso mental y cirugía en epilepsia se acompaña de alta tasa de fracasos pues hay alta posibilidad de que el paciente tenga múltiples focos epilépticos (47). Otros parámetros añadidos posteriormente implican que el individuo no debe padecer enfermedades psicóticas que pongan en peligro su vida al desarrollarse procedimientos potencialmente graves como la colocación de electrodos profundos intracerebrales de manera crónica (46), además de estar demostrado que los psicóticos crónicos no mejoran su psicosis con cirugía aunque mejoren de la epilepsia el paciente no debe tener evidencia de que -

las crisis sean producidas por una masa intracraneal, en este caso el manejo es diferente (47).

Una vez demostrado adecuadamente que el paciente tiene epilepsia de difícil control y que cumple con los requisitos para plantearse cirugía el paso siguiente es el internamiento del enfermo en una unidad de cirugía de epilepsia que estará conformado con un equipo de profesionales que incluyan neurólogos, Neurocirujanos, Psiquiatras, Neuropsicólogos, Neurorradiólogos, Neuroanestesiólogos, Enfermeras entrenadas y Trabajadora Social. El perfil del paciente ideal para cirugía en epilepsia del lóbulo temporal anterior es el siguiente (47)

- 1.-Historia familiar de epilepsia;
- 2.-Convulsiones febriles prolongadas en la infancia;
- 3.-Inicio de convulsiones en la primera década de la vida;
- 4.-Examen neurológico normal, leve alteración nesica;
- 5.-Crisis parciales complejas típicas;
- 6.-Los exámenes de laboratorio generalmente normales excepto el electroencefalograma que muestra foco en la región temporal anterior preferentemente en el lado derecho.

A continuación describiremos los criterios utilizados en la unidad de la UCLA en estos casos centrandó la atención específicamente en los pacientes con epilepsia del lóbulo temporal anterior.

#### LA BÚSCUEDA DEL FOCO

Es la primera tarea a llevarse a cabo en la unidad de epilepsia. Múltiples métodos eléctricos, radiológicos, neuropsicológicos, metabólicos se han ideado pero

indudablemente que la localización electroencefalografica EEG inter ictal de la descarga focal permanece aún - como la principal ayuda (34, 47). Los electrodos colocados de acuerdo al sistema Internacional 10 20 en F 7-F 8 y T a serán de ayuda pero la introducción de T 1 y T 2 - y especialmente el uso de electrodos nasofaríngeos esfeno-noidales, edmoidales son de capital importancia para la localización inter ictal y la diferenciación de focos - extra temporales que rapidamente se diseminan hacia la región temporal anterior.

En la unidad de cirugía de epilepsia se suspenderá la medicación para obtener un registro ictal que es de gran utilidad, acompañado de video con circuito cerrado de televisión. La presencia de focos temporales bilaterales (50) o de descargas aparentemente generalizadas pero con un cuadro clínico sugerente de epilepsia parcial y la posibilidad de tratarse de crisis parciales complejas de origen extra temporal, (48 y 49) obliga al uso de - - electrodos profundos colocados cronicamente con esterfo-taxia en una área limitada de la corteza cerebral. Hay - ciertas contra indicaciones y limitaciones que estan restringiendo actualmente su uso. Por ejemplo el área a estudiarse necesariamente es muy pequeña, hay posibilidad de infección y hemorragia y en ciertos casos de crisis - violentas o conducta aberrante del paciente puede producirse daño a si mismo. El reporte de transmisión de la enfermedad de Creutzfeld Jacoba disminuido el entusiasmo por este procedimiento.

Los resultados de la cirugía de epilepsia con resección del lóbulo temporal anterior son muy satisfactorios como habíamos dicho anteriormente en manos competentes.

Las cifras estadísticas son muy prometedoras, por ejemplo en la experiencia de Ojemann los casos que son llevados a cirugía del lóbulo temporal anterior tiene una evolución adecuada en 2/3 de los casos inmediatamente después de la cirugía y 3/4 de los pacientes estarán libres de crisis al cabo de un año. En su experiencia el 92% de los casos el foco fué reconocido por EEG inter ictal, el 20% no mejoraron de las crisis convulsivas. En ellos fué más difícil la localización del foco, hubo que recurrir a implantación de electrodos profundos, etc. Las complicaciones en este procedimiento son muy bajas. En los casos de Ojemann (40 pacientes operados) las complicaciones ocurrieron en el 3%: un paciente con infección y uno con hemiparesia transitoria y un último paciente con hemiparesia persistente, ambos casos de déficit motor estuvieron en relación con vaso espasmo por manipulación de la arteria cerebral media.

Hay diversos tipos de epilepsia de difícil control para quienes existen procedimientos específicos que intentan mejorar el número de crisis. En los casos de epilepsia intratable generalizada se reportan efectos benéficos con procedimientos que tienen que ver con cirugía a nivel del cuerpo calloso. Esta sección del cuerpo calloso interrumpe la descarga generalizada y conduce a una reducción significativa de los ataques. Incluso se escoge este método cuando la manifestación generalizada produce frecuentes traumas al paciente en cuyo caso los resultados post operatorios son satisfactorios, con complicaciones mínimas (51). Algunos doctores consideran a la callosotomía como la terapia de elección en los casos de epilepsia con focos múltiples o focos en áreas funcionales que impiden la resección cortical. En un grupo de

pacientes seguidos por Bouvier (52) 85% de los pacientes tuvieron una reducción dramática en la intensidad y la frecuencia de convulsiones. En estos casos el registro con electrodos profundos es indispensable para establecer si la callosotomía se hará anterior, posterior o completa. Los defectos colaterales son manuales. La acumulación de datos permitira en el futuro definir con más precisión las indicaciones para sección del cuerpo calloso.

Un comentario especial merece una serie de procedimientos novedosos que se utilizan para tratar de identificar un foco epiléptico con métodos de imágenes. Por ejemplo Oakley (53) identifica el foco epiléptico en la tomografía computada con medición de densidades tanto en la placa sin medio de contraste como posterior a la administración de éste; el procedimiento proporciona evidencia adicional de lateralización en pacientes epilépticos aún cuando el electroencefalograma no esta lateralizando adecuadamente la alteración se produce por cambios metabólicos locales en el tejido gliótico. El análisis visual de estas tomografiasha menudo no muestran cambios por la incapacidad del ojo humano de reconocer los diversos tonos de grises por lo que se recurre al análisis numérico y la comparación con el tejido controlateral además de la comparación con y sin medio de contraste.

Otro método que proporciona adecuada información pre quirúrgica es el establecer el diagnóstico pre operatorio del esclerosis mesial temporal. Esto se logra de manera convincente en las tomografías realizadas con introducción de metrisamida en el espacio lumbar lo que delimita con precisión la imagen de herniación temporal (54 y 55).

## CLASIFICACION DE LA EPILEPSIA DE DIFICIL CONTROL Y SELECCION DE PACIENTES PARA CIRUGIA DE EPILEPSIA

### UN ESTUDIO EN 93 PACIENTES

PLAN GENERAL DE TRABAJO: Se estudió 93 pacientes en la Clínica de Epilepsia del I.N.N.N., que tenían una característica en común: refractariedad de las crisis epilépticas por un mínimo de 5 años o más. De acuerdo a diversos parámetros se integraron grupos de pacientes y a un grupo muy selecto se lo estudio para probarle cirugía de epilepsia.

La hipótesis del trabajo es de que los pacientes - con epilepsia de difícil control deben ser separados en 2 grupos bien diferenciados para su mejor manejo:

1.-Individuos portadores de enfermedad neurológica progresiva y síndromes epilépticos específicos, ambos - con deterioro neurológico y mental evidente y con epi--lepsia altamente refractaria al tratamiento médico.

2.-Manifestaciones de epilepsia en sujetos por otro lado normales con epilepsia de difícil control EDC potencialmente controlable medicamente o con refractariedad manifiesta para los que se debe plantear la posibilidad de cirugía de epilepsia.

Por lo tanto los 2 principales objetivos de este trabajo constituyen la clasificación de estos pacientes y la selección de candidatos ideales para el procedimiento quirúrgico.

### PACIENTES Y METODOS

1.-Pacientes: La selección de los pacientes se hizo en base al estudio del registro de asistencia diaria a la Clínica de Epilepsia correspondiente a los 12 meses del -

1983 y de los primeros 11 meses del año 1984, seleccionando de éstos 163 expedientes. Se incluyó en el estudio - solo a los pacientes que habían asistido de manera constante a la Clínica de Epilepsia durante los 10 semestres correspondientes a enero de 1980 al segundo semestre de 1984. Se excluyó a los individuos que habían abandonado - el tratamiento por más de 6 meses aunque hubiesen retornado en el futuro a la Clínica, a los individuos que fallecieron y a los que fueron dados de alta por buen control o por marcada indisciplina en el manejo de su padecimiento.

Finalmente quedarán incluidos en el estudio 93 pacientes a los que se contactó durante los meses siguientes, confrontándose de esta manera los datos obtenidos de los expedientes con los obtenidos durante la entrevista personal con los pacientes lo que fué posible realizar en la casi totalidad de casos y permitió en ocasiones realizar correcciones a ciertos datos clínicos e incluso al enfoque diagnóstico y terapéutico.

Una vez escogidos los 93 pacientes se hizo el análisis de diversos datos como a continuación se indica:

La edad del paciente en el momento actual dividido - por etapas de recién nacido a 9 años, 10-19 , 20-29, 30-39, 40-49, 50-59. El sexo del paciente estado civil y dominancia cerebral por mayor habilidad manual también se estudió al igual que la escolaridad de los pacientes para lo que se dividió en : Nula, primaria, secundaria, preparatoria y universitaria.

Los antecedentes personales analizados fueron: Lesión perinatal en donde se incluyó parto prolongado (más de 24 horas en primigesta y 12 horas de multipara), ruptura prematura de membranas de más de 12 horas, uso de fórceps, anestesia general a la madre, asfixia del producto al nacer.

Desarrollo psicomotor: haciendohincapié en la adquisición de destrezas en los primeros 4 años de vida.

Convulsiones febriles: Aquellos que reuninan las características de convulsiones febriles simples de acuerdo a criterios bien establecidos (56, 57, 58 , 59). Se incluyó algunos casos de status epiléptico durante convulsiones febriles.

Trauma craneoencefalico grave aceptandose como tal aquellos en que hubo pérdida de la conciencia de más de 1 hora de duración (60).

Status Epilepticus: la presencia historia de funciones repetidas por más de 1 hora sin recuperación de conciencia entre ellas o la presencia de convulsiones unilaterales por más de 1 hora aunque no haya compromiso de la conciencia, así como crisis parciales complejas comportandose como status epilepticus para lo que hemos seguido los criterios de clasificación expresados por Gastaut (61); los criterios de Reiman y Delgado Escueta sobre status parcial complejo (62).

Las inflamaciones del sistema nervioso central como antecedente y la presencia de enfermedad psiquiatrica previa también fué consignada.

Los antecedentes familiares de epilepsia fuerón estrictamente analizados.

La integración del paciente a una vida normal desde el punto de vista familiar social y económico fué valorado de la siguiente manera; independencia económica, integración social, fracaso escolar, grado de incapacidad que puede ser incapacidad total, incapacidad parcial y no incapacidad. La incapacidad puede estar dada porque el número de crisis epilépticas es tal que impide su vida normal o por

que su enfermedad se acompaña de déficit neurológico y mental incapacitante.

En cuanto a la historia de epilepsia se valoró lo siguiente: Edad de inicio de las crisis, separándose en menos de 1 año de 1 a 10 años, 11-20 años, 21-30 años, 31-40 No se incluyó los casos de convulsiones febriles simples y complejas.

El tiempo transcurrido desde el inicio de las crisis hasta el inicio del tratamiento en el I.N.N.N., lo que no implica necesariamente que no hubiese recibido tratamiento adecuado antes de acudir al Instituto. El inicio del -tratamiento en el Instituto hasta la actualidad también fué analizado.

La frecuencia de crisis se estableció de la siguiente manera menos de 12 crisis epilépticas por año; de 12 a 60 crisis por año; de 61 a 360 por año y por último más de 360 crisis por año. Se contabilizó las crisis por semestres en base a las notas asentadas por los expedientes El tipo de crisis se clasificó de acuerdo a la clasificación propuesta por la LICE en crisis parciales simples, simples que evolucionan a complejas, parciales complejas, (cada una de estas puede evolucionar secundariamente a -tónico clónicas generalizadas; crisis generalizadas; ausencias micoclónicas tónico clónicas generalizadas tónicas clónicas.

En el examen físico del paciente se tomo en cuenta la presencia de déficit neurológico manifestado por alteración de las funciones mentales superiores, vías largas, pares -craneales, altas lesiones del lenguaje. Las alteraciones -psiquiátricas como esquizofrenia, agresividad grave y depresión severa también se estableció.

Se tomó en cuenta varios estudios estudios diagnóstico

de laboratorio y gabinete en el estudio de líquido cefalorraquídeo se analizó las células, proteínas, glucosa, la reacción de Nieto. La tomografía axial computada en donde se valoró de acuerdo a la siguiente escala 0 no se realizó; 1: normal; 2: alteración difusa, 3: total; 4: hidrocefalia; 5: múltiple focal.

El electroencefalograma también se analizó en una escala: 0: no se realizó; 1: normal; 2: alteración difusa; 3: alteración paroxística focal; 4: alteración paroxística.

Se valoró el estudio psicológico realizado en los pacientes estableciéndose el cociente intelectual que se realizó aplicando las escalas Weis y Wisc. Se fijó el C I - en 70 como un límite convencional.

No se establecieron grupos testigos por las características del trabajo, que por un lado implica clasificar pacientes y por otro escoger un grupo seleccionado para un procedimiento quirúrgico. En el futuro de los pacientes seleccionados para cirugía se deberá dejar un grupo de testigos para las comparaciones pertinentes.

Se dividió a los pacientes en 2 grandes grupos de acuerdo al tipo de crisis: epilepsia generalizada y epilepsia parcial y de acuerdo a la clasificación de las epilepsias propuesta por Delgado Escudé se realizó el intento de clasificar a las epilepsias y además en base a los criterios expuestos en la literatura desde hace varios años se estableció un grupo considerado ideal para cirugía de epilepsia (45, 46, 47).

## EPILEPSIA DE DIFÍCIL CONTROL

### PACIENTES Y METODOS

#### 2 METODOS:

SE APLICÓ ANÁLISIS DISCRIMINANTE POR MEDIO DE  $\chi^2$  Y POSTERIORMENTE ADEMÁS DE  $\chi^2$  SUCESIVAS SE APLICÓ MÉTODO DE TAXONOMÍA NUMÉRICA PARA AGRUPAR A LOS PACIENTES EN BASE A LA SIMILARIDAD ENTRE 43 CARACTERÍSTICAS.

## RESULTADOS

En cuanto a la edad del paciente el 73% de los individuos tiene actualmente menos de 30 años de edad siendo más marcada esta situación en la epilepsia de tipo generalizada mientras que la epilepsia parcial compleja hay una diferencia significativa estadísticamente porque los pacientes pasan de los 30 años con más frecuencia que en los otros tipos de epilepsia (ver tabla 1). En cuanto al sexo, 50 pacientes pertenecen al sexo masculino y 43 al sexo femenino; la escolaridad indica que 29 pacientes de 32 tienen escolaridad hasta primaria en epilepsia generalizada; 29 solo primaria en epilepsia parcial simple de 37 pacientes, y 19 de 24 con epilepsia parcial compleja. No hay diferencias estadísticas significativas (ver tabla 1). En los antecedentes personales la lesión perinatal estuvo presente 46%, y no hubo diferencia significativa entre los 3 grupos; el desarrollo psicomotriz fué anormal en 21 casos, los antecedentes familiares de epilepsia estuvieron presentes en 51% de los casos y no hubo tampoco diferencia significativa entre los diversos grupos. El antecedente de trauma craneoencefálico fué importante en cuanto a que los pacientes con epilepsia generalizada tienen una diferencia significativa con el resto de grupos para no presentar este antecedente, mientras que su presencia en la epilepsia parcial compleja es altamente significativa. La infección del sistema nervioso central y el antecedente de convulsiones febriles no tuvo importancia estadística; un antecedente muy importante es el de status epilepticus: estuvo presente en el 54% de los casos y de estos pacientes el 45% cursan actualmente con deterioro intelectual, sin embargo no se puede establecer diferencias significativas entre los diversos grupos (ver tablas 2 y 3) el grado de integración del paciente a la vida familiar normal de--

**TABLA 1**  
EPILEPSIA DE DIFICIL CONTROL

RESULTADOS

#	<u>TIPO DE CRISIS</u>	<u>MENORES DE 30 AÑOS</u>	<u>SEXO</u>	<u>ESCOLARIDAD</u>
32	E. GENERALIZADA	27 pac.	16 masc.	29 hasta primaria
37	E, PARCIAL SIMPLE	28 pac.	21 masc.	29 solo primaria
24	E. PARCIAL COMPLEJA	13 pac	<u>13</u> masc.	19 " "
		$\chi^2$ sig	50	

DATOS GENERALES

**TABLA 8**  
EPILEPSIA DE DIFICIL CONTROL

RESULTADOS

#	<u>TIPO DE CRISIS</u>	<u>NT</u>	<u>T. A. C.</u>				<u>E. E. G.</u>				<u>M</u>	<u>l.c.r.</u>
			<u>N</u>	<u>Df</u>	<u>Fo</u>	<u>MFo</u>	<u>N</u>	<u>Df</u>	<u>Fo</u>	<u>Px</u>		
32	E. GENERAL.	12	12	1	7	0	0	25	7	27		R. Nieto +: 3
37	E. PAR.SIMPLE	10	15	2	7	3	2	16	20	22		27 pacientes no
24	E. P. COMPLEJ	11	6	1	6	0	0	10	14	14		tuvieron examen.
												66 con citoquímico normal.

EXAMNES DE GABINETE

## TABLA 2

### EPILEPSIA DE DIFICIL CONTROL

#### RESULTADOS

#	<u>TIPO DE CRISIS</u>	<u>ANTECEDENTE DE STATUS EPILEPTICUS</u>	<u>DPM ANORMAL</u>	<u>CI (menos de 70)</u>
32	E. GENERALIZADA	18 casos	5	22/30 [ $\chi^2$ sig]
37	E. PARCIAL SIMPLE	21 casos	9	9/29
24	E. PARCIAL COMPLEJA	12 casos	3	4/20 [ $\chi^2$ sig]

## TABLA 3

### EPILEPSIA DE DIFICIL CONTROL

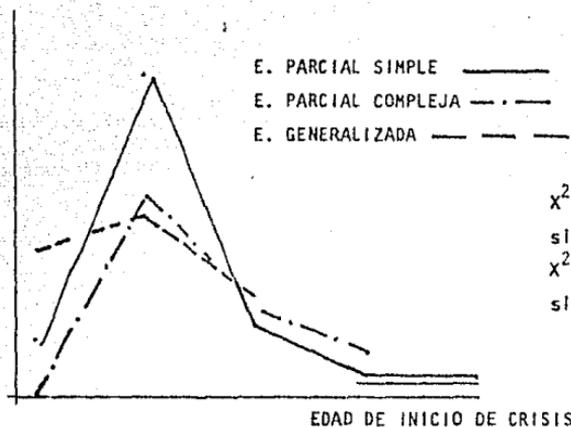
#### RESULTADOS

#	<u>TIPO DE CRISIS</u>	<u>LESION PERINATAL</u>	<u>CF</u>	<u>TCE</u>	<u>ANTEC. FAMIL. EPILEPSIA</u>	<u>INF. SNC</u>
32	E. GENERALIZ	16 casos	4	3 [ $\chi^2$ sig]	21 casos	4
37	E. P. SIMPLE	17 casos	4	8 no sig.]	18 casos	3
24	E.P. COMPLEJA	10 casos	2	10 [ $\chi^2$ sig]	10 casos	2

#### ETIOLOGIA PROBABLE

**TABLA 4**  
**EPILEPSIA DE DIFÍCIL CONTROL**

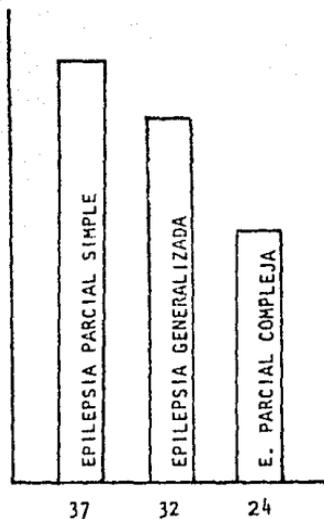
**RESULTADOS**



$\chi^2$  en cpc menos de un año:  
significativo para no presentarse.  
 $\chi^2$  en EG menos de un año: muy  
significativo para presentarse.

TABLA 5  
EPILEPSIA DE DIFÍCIL CONTROL

RESULTADOS



TIPO DE CRISIS EN 93 PACIENTES

mostró que 16 pacientes tenían incapacidad total lo que corresponde al 17%; 39 pacientes incapacidad parcial (41%) y 38 pacientes (40%) no estuvieron incapacitados. Cuando se analiza este dato de acuerdo al tipo de crisis encontramos que los pacientes con epilepsia generalizada tienen una incapacidad total en el 37% de los casos lo que tiene diferencia significativa con los otros grupos mientras que la incapacidad total en epilepsia parcial compleja es de apenas el 8% lo que también es muy significativo estadísticamente; la presencia de no incapacidad en los pacientes con epilepsia parcial compleja es un dato predictivo muy significativo para este grupo de pacientes y constituye probablemente la principal característica de este grupo.

En cuanto a la historia de la epilepsia del paciente encontramos que la edad del inicio tiene importancia estadística puesto que la epilepsia generalizada tiene la tendencia muy significativa de iniciarse antes del año de edad mientras que tiene importancia estadística el que la epilepsia parcial compleja se inicie después del año de edad. La epilepsia parcial simple no se encontró diferencias significativas (ver tabla 4).

Al clasificar el tipo de crisis en 93 pacientes encontramos que 37 presentaron epilepsia parcial simple, 32 epilepsia generalizada y 24 epilepsia parcial compleja; (ver tabla 5) el examen neurológico fué anormal en 19 pacientes siendo estadísticamente significativo la anomalía encontrada en los pacientes con epilepsia generalizada e igualmente significativa la anomalía encontrada en epilepsia parcial compleja.

En cuanto al tratamiento, los pacientes preferentemente han sido tratados con politerapia. El 68% de los pacientes han sido tratados con 2 drogas; el 13% con 3 drogas, el 3% con 4 drogas y únicamente 16% de los pacientes han

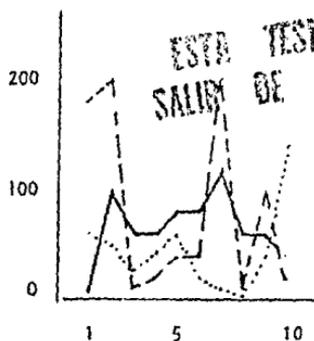
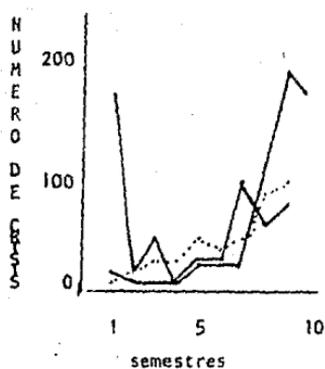
sido tratados con monoterapia; (ver tabla 6) en cuanto a los medicamentos más utilizados la carbamazepina es la que más se ha utilizado seguida luego por el ácido valproico y en menor grado por la fenitoina y la primidona. Las asociaciones más frecuentes incluyen DPH con primidona, DPH con ácido valproico y ácido valproico con CBZ. También se encuentran asociaciones entre CBZ, VPA, CNZ; la asociación de VPA, EMB y CNZ se encontró en 3 pacientes. 3 pacientes fueron tratados con 4 medicamentos.

Un dato muy interesante respecto al tratamiento es el hecho de que a pesar de añadir nuevas drogas a un esquema terapéutico específico el número de crisis persiste con igual patrón de presentación o incluso con empeoramiento de acuerdo a lo que se puede valorar en la tabla 7.

Los exámenes de laboratorio demuestran que la punción lumbar fue normal en 100% de los casos en lo que se realizó y en 3 pacientes se encontró la reacción de Nieto positiva. 27 pacientes no tuvieron este examen. La tomografía axial computada; no tuvieron este examen 33 pacientes; en 23 pacientes fue normal y la alteración más frecuentemente encontrada fue lesiones focales que incluían áreas de atrofia, calcificaciones, pequeños infartos siendo estadísticamente más significativo su presencia en la epilepsia parcial compleja.

El electroencefalograma se realizó en 100% de los casos y únicamente en uno de ellos se reportó normal. La alteración más constante fue el de descargas paroxísticas y cuando se analiza de acuerdo al tipo de crisis se encuentra que la epilepsia parcial compleja y parcial simple la alteración focal es más manifiesta, sin embargo 7 pacientes de los 32 con epilepsia generalizada presentaban alteraciones focales en sus EEG (ver tabla 8).

TABLA 7.



EPILEPSIA DE DIFICIL CONTROL  
 NUMERO DE CRISIS EN LOS 10 SEMESTRES

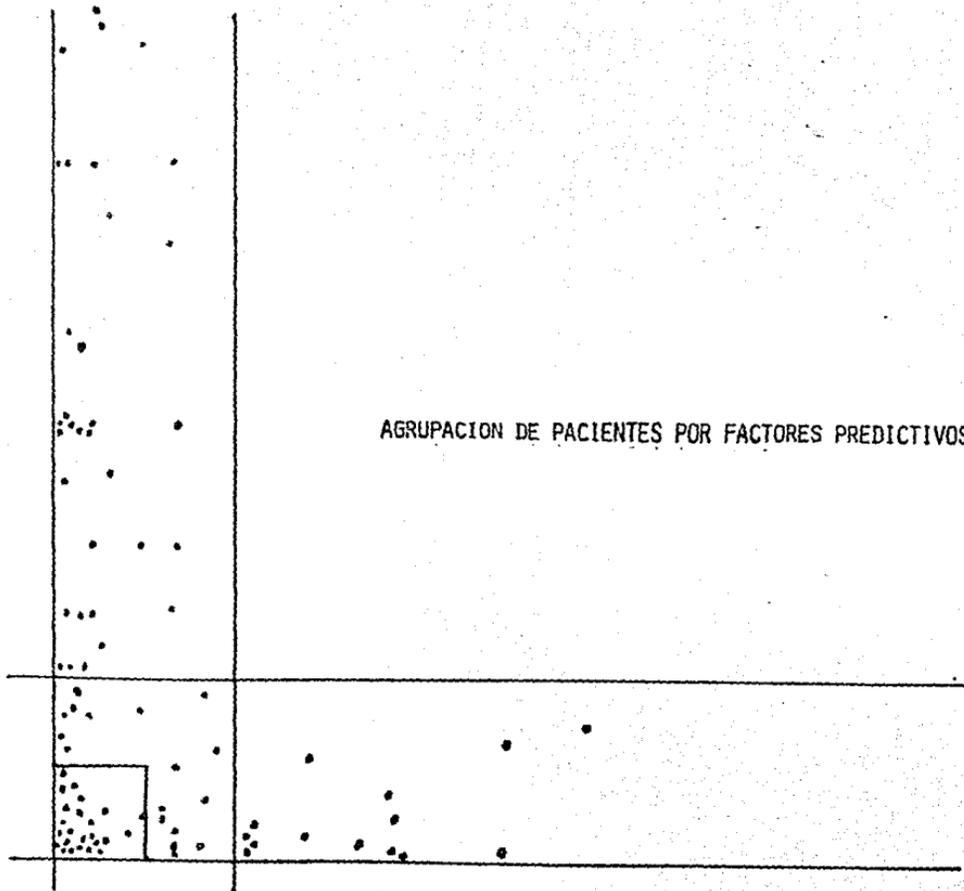
6

EPILEPSIA DE DIFICIL CONTROL

RESULTADOS

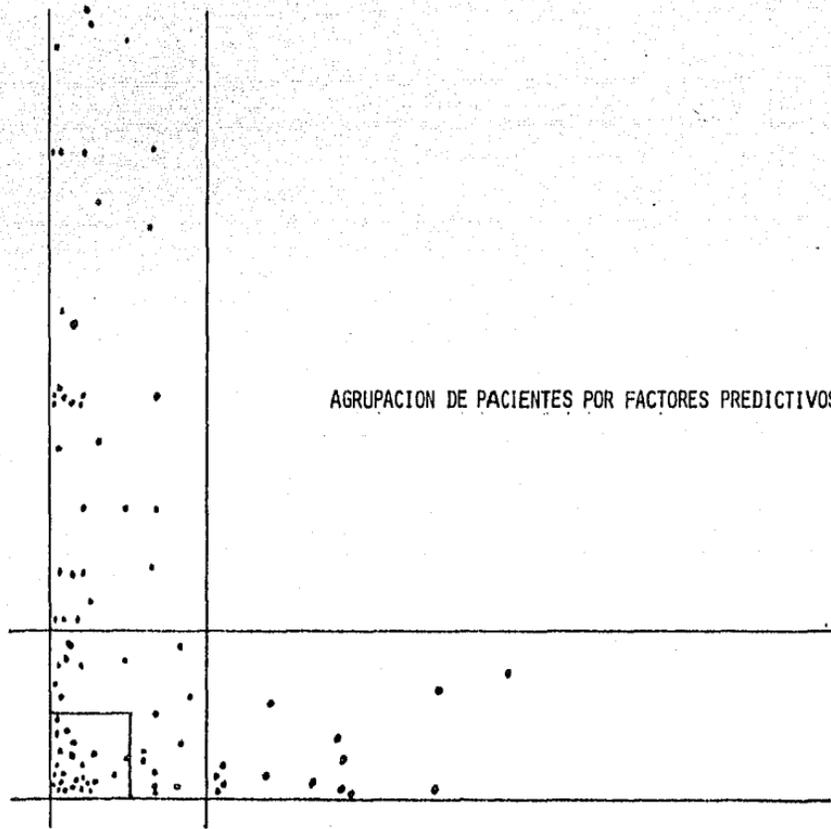
TRATAMIENTO DE LA EPILEPSIA

<u>TIPO DE CRISIS</u>	<u>MONOTERAP.</u>	<u>2 DROGAS</u>	<u>3 DROGAS</u>	<u>4 DROGAS</u>
EPILEP GENERALIZ.	4	19	7	2
EP.PARCIAL SIMPLE	7	25	4	1
EP.PARC. COMPLEJA	4	19	1	-
	15 (16%)	63 (68%)	12 (13%)	3 (3%)



AGRUPACION DE PACIENTES POR FACTORES PREDICTIVOS POSITIVOS

AGRUPACION DE PACIENTES POR FACTORES PREDICTIVOS POSITIVOS



## COMENTARIOS Y DISCUSION

La epilepsia de difícil control (EDC) constituye sin lugar a dudas uno de los principales problemas con los que se enfrenta el médico neurólogo. La necesidad de clasificar a los pacientes con esta alteración para poder ofrecerles un manejo más adecuado nos parece indispensable. Esto permitirá separar los casos de epilepsia potencialmente controlable, sea medicamento o quirúrgicamente en individuos por otro lado normales, de aquellos sujetos con epilepsia secundaria con afecciones de diverso grado a nivel físico, neurológico, mental y psiquiátrico; en este estudio podemos encontrar que dicha clasificación es probable en por lo menos el 80% de los casos. Para esto hemos seguido la clasificación de Delgado Escueta (5). Encontramos pacientes con síndrome de West, con síndrome de Lennox-Gastaut, síndrome Janz, síndrome de Doose; no clasificables en pacientes con epilepsia generalizada. En los pacientes con epilepsia parcial fué posible clasificarlos en su totalidad. Creemos que el factor más importante para establecer la separación entre estos dos grupos de epilepsias, por un lado las que intrínsecamente implican refractariedad prácticamente perpetua y los que implican potencial duración, creemos decíamos que la presencia de afección mental, de deterioro neurológico, la edad inicio de las crisis, son los principales factores que ayudan a establecer el pronóstico en estos casos hay detalles que obligan a un profundo conocimiento de estos cuadros epilépticos, por ejemplo hay cuadros clínicos como el síndrome de Doose en que las características clínicas son prácticamente indiferenciables del síndrome de Lennox-Gastaut de muy mal pronóstico, sin embargo el síndrome de Doose puede ser fácilmente controlable con ácido valproico y en estos niños no se encuentra el deterioro neurológico y mental.

Sumamente importante y que con gran frecuencia no es reconocida es el síndrome de Janz, en que la presencia de múltiples tipos de crisis dificultan la terapia que se debe escoger produciéndose de esta manera un mal control clínico de la epilepsia. Su reconocimiento tanto para el cuadro clínico como por el electroencefalográfico, permitirá su fácil control con el ácido valproico. Resalta en esta entidad la nula afección a la inteligencia y su patrón familiar muy marcado; por lo pronto consideramos que los individuos con epilepsia generalizada de tipo primaria como son los casos descritos por Janz y Doose podrán ser controlados con la medicación específica mientras que los pacientes afectos de síndrome de West, Lennox Gastaut, de enfermedades neurológicas progresivas como las micelónicas hereditarias, la presencia de alteraciones neurológicas progresivas, poco se puede ofrecer desde el punto de vista terapéutico. Sin embargo es necesario hacer hincapié que el reconocimiento de estas entidades pondrá en guardia al neurologo, el que se deberá dar cuenta que a pesar de añadir diversos medicamentos no va a controlar fácilmente la actividad epiléptica y por lo tanto no es recomendable el uso de politerapia en estos casos, que lo unico que produce es una grave carga económica a la familia de un paciente con deterioro mental importante, además de que los efectos colaterales dificultan el manejo familiar de estos pacientes por la excesiva sedación que producen; la ataxia en algunos casos incapacita más al paciente que su misma enfermedad de fondo. En los pacientes con esta afección generalizada en el futuro se deberá plantear ciertos procedimientos quirúrgicos que por lo pronto no están plenamente aceptados en la actualidad. Por ejemplo se puede lograr una disminución importante tanto en la frecuencia como en la intensidad de las crisis epilépticas generalizadas al realizar procedimientos tales como la callosotomía.

Los pacientes con epilepsia parcial sea simple o compleja deben intentarse controlar medicamente. La gran mayoría de estos pacientes con epilepsia parcial compleja tienen integridad mental y leve afección neurológica clínicamente de tipo mesico mientras que los pacientes con epilepsia parcial simple presentan una incidencia un tanto mayor de deterioro mental. En todo caso estos pacientes deberán ser identificados y tratados como los pacientes pertenecientes al grupo de epilepsia generalizada secundaria. La etiología que ha producido el deterioro en estos casos está asociada con lesiones traumáticas graves, calcificaciones intracraneales múltiples, o status epilepticus a repetición que han dejado lesiones cerebrales difusas de diverso grado de importancia. Los pacientes con esta epilepsia parcial que no puedan ser controlados adecuadamente con medicamentos luego de haber descartado todas las causas que producen mal control medicamentoso como son error a interpretación diagnóstica y terapéutica, error por parte del paciente por falta de disciplina, trastornos en el metabolismo de las drogas por mala absorción intestinal o por interacción medicamentosa etc., y otras características bien demostradas como son el stress, la relación con las menstruaciones, etc., deberán ser valorados para cirugía de epilepsia.

El tipo de cirugía que con mayor frecuencia se está realizando en diversos centros neurológicos es la lobectomía temporal anterior para tratamiento de la epilepsia parcial compleja; sin embargo diversos tipos de resección cortical para epilepsia parcial simple han sido ampliamente definidos.

Los beneficios de cirugía de epilepsia han sido ya ampliamente comentados y la referencias bibliográficas que amparan estas cifras están consideradas como las más fide-

dignas en el momento actual pues pertenecen a las que es  
donde se trabaja en este aspecto: Montreal, Ucla, Seattle.

BIBLIOGRAPHY.

1. Gastaut H.: Clinical and EEG classification of epileptic seizures. *Epilepsia* 11:102-112, 1970
2. Gastaut H: Les Attaques Epileptiques. Colloq. Silitano, Barcelona, 1972
3. Commission on classification and terminology of the international League Against Epilepsy. *Epilepsia* 1981, 22:489-501
4. Dreifuss, F.: Classification of seizures. 30 American Academy of Neurology Meeting 1984.
5. Delgado Escrueta, M, Treiman, D, Walsh G: The treatable epilepsies. *N Engl J Med* 303,176, 1980
6. Gámez, F.: Epilepsies of childhood and infancy. *Ann Neurol* 13, 112-124, 1983
7. Holowach J, et al: prognosis in childhood epilepsy. *N Engl J Med* 306:831-836, 1982
8. Emerson, R. et al: Stopping medication in children with epilepsy predictors of outcome. *N Engl J Med*: 304:1125-1129, 1981
9. Annegers, J.: Remission of seizures and relapse in patients with epilepsy. *Epilepsia* 20:729-737, 1979
10. Aicardi, J, Chevrie J.: Convulsive status epilepticus in children Study of 239 cases. *Epilepsia* 11:187-197, 1970
11. Feary et al: Simultaneous recording of absence seizures with video tape and EEG: a study of 374 seizures in 48 patients. *Brain* 99: 427-440, 1976.
12. Petrakos y Petrakos: Genetics of convulsive disorders. *Neurology (Minneapolis)* 11: 474-483, 1961
13. Dose, M.: Centrocephalic hypodense cystic lesion. *Neuroradiology* 2: 59-78, 1977
14. Sato T et al: Long term follow-up of absence seizures. *Neurology* 33: 1590-1595, 1983

15. Porter, R., Penny, K.: Petit mal Status. *EM Advances in Neurology* Vol 14: Status Epilepticus. Eds: Delgado Escueta AV, Wasterlain CG, Treiman DW, Porter JR Raven Press, New York, 1983
16. Delgado-Escueta AV, Fe Ebrile Basal: Juvenile Myoclonic epilepsy of Janz. *Neurology (Cleveland)* 34:285-294, 1984
17. Feencke, HJ, Janz, D. Neuropathological findings in primary generalized epilepsy: a study of eight cases. *Epilepsia* 25:8-21, 1984
18. Meyrac, P., Beaussart, M.: Les pointes ondes prerolandiques: Expression EEG tres particuliere. *Rev Neurol*:99:201, 1959
19. Beaussart, M.: Benign epilepsy of children with rolandic paroxysmal foci: A clinical study of 221 cases. *Epilepsia*: 13: 1975-811. 1972
20. Heijbel, J., Blom, S.: Benign epilepsy of children with centrotemporal foci. *Epilepsia* 16:657-664, 1975.
21. Hiloh IG, Mc Comas AJ, Osselton JW. *Clinical Electroencephalography* Quarta edición., London, Butterworths, 1981
22. Benign epilepsy of children with Centrotemporal EEG foci: A follow-up study in adulthood of patients initially studied as children. Blom S, Heijbel J. *Epilepsia*:23:629-632, 1982
23. Lombroso Cesare. Seizuren in tehe newborn period. *EM: The Epilepsies* Tomo 15. Eds Vinben, Bruyn. North Holland Company, 1974
24. MacFarry J., Sanstad, C., Richards T. Long term outcome in children with temporal lobe seizures. I: social outcome and Childhood factors. *Developmental Med Child Neurol* 21: 285-298, 1979
25. .... Marriage, parenthood, and sexual indifference. *Develop Med Child Neurol* 21: 433-440, 1979.
26. .... III: Psychiatric aspects in childhood and adult life. *Develop Med Child Neurol* 21: 63-636, 1979
27. .... IV: Genetic factors, febrile convulsions and the remission of seizures. *Develop Med Child Neurol* 22: 429-439, 1980
28. .... V: Indications and contraindications for Neurosurgery. *Develop Med Child Neurol* 26:25-32, 1984

29. Charlton H. Infantile Spasm. In Myoclonic Seizures. Ed. Murray G. Charlton. Roche Medical Monograph Series, Excerpta medica 1975.
30. Jeavons JM, Power BB. Infantile Spasm. In THE EPILEPSIES: Volume 15. Eds. Vinken, Bruyn. North Holland Company, 1974
31. Chevria JJ, Licardi J.: Childhood epileptic encephalopathy with slow spike-wave. Epilepsia 13:259-271, 1972
32. Spender D, Spencer C, et al. Intracerebral masses in patients with intractable partial epilepsy. Neurology (Cleveland) 34:432-436, 1984
33. Sudden Death in epilepsy. Acta Neurol Scand 63, suppl 82, 1-66, 1981  
Jey, G., Leestma, J.
34. Ojemana, G.: Neurosurgical management of epilepsy: a personal perspective in 1983. Arch Neuropharmacol 49:11-19, 1983
35. Falconer M.: Tratamiento quirurgico de la epilepsia del lóbulo temporal, papel de la esclerosis temporal medin. Revista del INNH 1966.
36. Falconer M., Serafinides N, J Neurol, neurosurg, Psychiat, 26: 154-165, 1963
37. Falconer M., et al: Etiology and Pathogenesis of temporal lobe epilepsy. Arch Neurol , 10:332-349, 1964
38. Corsellis, JAW, Meldrum BS. Eds W Blackwood, J.A.N. Corsellis (Eds) Neuropharmacology, 1969, London, chap 17, 1976
39. Barle, K.F., Bladwin, M., Fenfield W., Arch Neurol Psychiat 69: 27, 1953.
40. Dionisio Nieto, Escobar A., Ed:
41. Bergamasco B., et al: Neonatal hypoxia and epileptic risks: a clinical prospective study: Epilepsia 25:131-136, 1984
42. Nelson K., Ellenberg J.: Obstetric complications as risk factors for cerebral palsy or seizure disorders. JAMA: 251:1843-1848, 1984

42. Wieser H.G.; Mesargil, M.D.: Selective strip lobectomy as a surgical treatment of mesiotemporal lobe epilepsy. *Surg Neurol* 17:445-457, 1982
43. Failla, J.E., Tostant, H.: Long term results of conventional surgical treatment for epilepsy. *Surg Neurol* 20:122-123, 1983
44. Walker, E. Surgery for epilepsy. In E. Walker, G.W. Bruyn (Eds) *Handbook of Neurology*. North Holland, Amsterdam, vol 15, chap 38: (The Epilepsies) , 1974
45. McNaughton, B., Rasmussen, T.: Criteria for selection of patients for neurosurgical treatment. In: *Neurosurgical management of the epilepsies*. E. Purpura, F Penry, R. Walter (Eds). *Advances in Neurology*, vol 8, chap 3, 1975
46. Engel, J. The evaluation of patients with intractable seizures for consideration of surgical therapy. Meeting American Academy of Neurology, 1984.
47. Olivier, S., Gloor, P., et al: Epilepsy studied with stereotactically implanted electrodes and successfully treated by temporal resection. *Ann Neurol* 11:422-422, 1982
48. Dalgado-Escueta et al: Complex partial seizures... a study of 691 attacks in 79 patients. *Ann Neurol*: 11:292-300, 1982
49. Grandtall, P., et al: Clinical applications of studies on stereotactically implanted electrodes in temporal lobe epilepsy. *J Neurosurg* 20:227-240, 1963
50. Gates, J., et al: Corpus callosotomy: clinical and EEG effects. *Epilepsia* 25:302-316, 1984
51. Bouvier, G., et al: Anterior callosotomy and chronic depth electrodes recording in the surgical management of some intractable epilepsies. *Appl Neurophysiol* 46:52-56, 1982
52. Oakley, J., et al: Identifying epileptic foci on contrast enhanced CT scans. *Arch Neurol* 26:669-671, 1979
53. Turner D, Tyler Allen. Temporal lobectomy for epilepsy...

55. Wyllie E, et al: Preoperative CT diagnosis of mesial temporal sclerosis for surgical treatment of epilepsy. *Ann Neurol* 13:50-64, 1983
56. Nelson K et al: Predictors of epilepsy in children who have experienced febrile convulsions." *Engl J Med* 295:1029-1033, 1976.
57. Nelson K et al: Prognosis in children with febrile seizures. *Pediatrics* 61:720-727, 1978.
58. Proceedings, Consensus development conference on febrile seizures. *Epilepsia* 22:377-381, 1981
59. Lennox+Buchthal, MA.: Febrile Convulsions. En Winkler, Bruyn eds. *Handbook of Neurology*. North Holland, Amsterdam, vol. 15, chap 12. (The Epilepsies), 1974
60. Lennox, *Neurology* 1980
61. Gastaut H. Classification of Status epilepticus. En Status epilepticus. Delgado Escueta, Westerlain, Treiman, Porter eds. Raven Press New York, 1983, chart 2.
62. Treiman, DM, Delgado Escueta AV.: Complex partial status epilepticus. En Status Epilepticus. Delgado Escueta, Treiman, Westerlain, Porter eds. Raven Press, New York, 1983

## CONCLUSIONES

1.- Los pacientes con epilepsia de difícil control - constituyen un grupo muy heterogéneo al que es indispensable clasificar.

2.- En el grupo se encuentran individuos con epilepsia generalizada secundaria con crisis refractarias al tratamiento médico y portadores de lesiones neurológicas y mentales de diverso grado, en quienes los intentos terapéuticos no deben exagerarse pues el uso de varios medicamentos no se traduce en disminución de crisis sino en carga económica familiar, amén de que los efectos colaterales dificultan el manejo.

3.- Los pacientes con epilepsia generalizada primaria de Janz y Doose deben ser reconocidos pues su tratamiento adecuado implica fácil control en la mayoría de casos.

4.- Hay individuos con epilepsia parcial simple y compleja con afección mental y neurológica grave que constituyen un pequeño porcentaje. El manejo será similar al de los sujetos con epilepsia generalizada secundaria.

5.- Los pacientes con epilepsia parcial simple y compleja y que por otro lado son normales, merecen una atención muy especial. En ellos la búsqueda de la etiología focal debe ser hecha con los mejores medios que disponemos y la reactualización de estudios debe ser periódica en los casos de difícil control persistente. El manejo médico debe ser intensivo con monitoreo de diversas técnicas actualmente disponibles.

6.- En casos de persistir la actividad focal intratable la cirugía de epilepsia está indicada.

En nuestro trabajo encontramos 10% de individuos, que son candidatos ideales para cirugía del lóbulo temporal anterior.