

Trabajos de revisión

Esquema diagnóstico propuesto por la Liga Internacional Contra la Epilepsia (ILAE) para la clasificación y terminología de personas con crisis epilépticas y epilepsia

Dra. Perla David

Facultad de Medicina, Universidad de Chile

E-mail: dradavid@ctcinternet.cl

RESUMEN

Es importante presentar la nueva clasificación propuesta por la ILAE, la que pretende uniformar criterios, definir conceptos, cambiar aquellos que han conducido a equívocos en su interpretación, llegar a una clasificación etiológica en un grupo de pacientes o a una más individual que no es excluyente y agregar síndromes emergentes de la genética, además de permitir incluir ejes que permitan su permanencia en el tiempo a la luz de nuevas modificaciones.

El avance tecnológico, el progreso del conocimiento, el desarrollo de nuevos FAE han dado otra importancia a la clasificación de las crisis epilépticas. Se sabe que diversos mecanismos están envueltos en diferentes tipos de crisis; que la fisiopatología de las crisis generalizadas convulsivas difiere de la de las ausencias. Lo más importante de saber es si son secundariamente generalizadas. Los nuevos FAE son más específicos a nivel molecular controlando voltaje o influenciando niveles iónicos. Los FAE son de acción interictal y debe encontrarse los que aborten la epileptogénesis y actúen como agentes neuroprotectores.

INTRODUCCION

La clasificación de las crisis como se observan en forma natural ha sido parte de la formación médica desde Galeno, 175 AC, ya en idiopáticas y sintomáticas. Luego viene el conocimiento anatómico y fisiológico y más reciente con el desarrollo de los Fármacos Antiepilepticos (FAE) y su efecto fisiológico, lo que se refleja en su uso en un tipo particular de crisis. La localización anatómica por estudios pioneros en neurocirugía y estudios de EEG-Video llevan ya desde el año 1969 a clasificaciones en crisis y epilepsias.

Ha habido múltiples intentos por encontrar una clasificación ideal para pacientes con crisis epilépticas y epilepsia desde la clasificación de crisis epiléptica en 1981 y la clasificación de crisis epilépticas y síndromes epilépticos en 1989.

En julio de 1997 el comité ejecutivo de ILAE decide que es prioritaria la revisión del sistema empleado en la clasificación habitual.

La ILAE efectúa su colaboración al establecer una clasificación y terminología estandarizada para las crisis epilépticas y síndromes epilépticos. Esto pretende lograr un vocabulario universal que no sólo facilite la comunicación entre los clínicos, sino también una clasificación taxonómica cuantitativa entre investigadores básicos y clínicos en epilepsia.

Ha habido muchos cambios, por esto se dividió este trabajo en estos cuatro aspectos:

1. Terminología descriptiva para eventos ictales
2. Crisis
3. Síndromes y enfermedades
4. Impedimentos

Se plantea desde ya que no es posible reemplazar la clasificación internacional actualizada sin ser aceptada por clínicos e investigadores y que requiere de un sistema organizado formal.

Sin embargo es una propuesta como esquema diagnóstico que hace uso de una terminología y de conceptos estandarizados para describir mejor a los pacientes en forma individual (Tabla1).

El esquema contempla 5 ejes. Dentro de este esquema diagnóstico es posible una serie de aproximaciones de clasificación y algunas son presentadas a modo de ejemplo. Se plantea el desarrollo de clasificaciones específicas como una continuidad en un trabajo en progresión (1).

Una clasificación dinámica y flexible que puede ser revisada periódicamente basada no sólo en la rápidamente información emergente, sino también en la resolución de problemas que hacen inevitable ser identificados a través del uso. Esta propuesta debe

incluir muchos cambios en terminología y conceptos (2).

Las clasificaciones pueden ser presentadas como ejemplos de cómo deben ser revisadas en el futuro.

Cada clasificación de la ILAE representa un esfuerzo considerable por parte de expertos de diferentes países ya que tienen un cierto grado de resistencia por parte de la comunidad epileptológica internacional. Esto en parte por la clasificación que debe ser útil para las generaciones futuras de neurocientistas básicos y clínicos dentro de su pensar de manera rígida en relación a los fenómenos epilépticos y epilepsia influenciados por la práctica e investigación.

Por ejemplo la división de crisis simples y complejas inapropiadamente creado por la impresión de compromiso de conciencia tiene ciertos mecanismos e implicancias relacionadas con el compromiso del sistema límbico. Confusión, objeciones que resultan en parte de la clasificación de 1991 como crisis parcial compleja como epónimo de crisis del lóbulo temporal. Las dos décadas pasadas investigaciones detalladas de sustratos anatómicos de semiología ictal basadas en extensos trabajos llevados por centros de cirugía de la epilepsia han sugerido fuertemente que el mecanismo fundamental de ciertas crisis límbicas son diferentes de las neocorticales y que ambas pueden estar asociadas con o sin compromiso de conciencia. Por lo tanto estos términos quitan precisión.

La clasificación de 1981 de crisis epilépticas fue propuesta solamente en el fenómeno ictal y su asociación con el EEG más bien que en el sustrato anatómico y mecanismo fisiopatológico por la escasa información disponible en el momento, por lo que no permitió a los autores hacerlo más allá. No existen evidencias adecuadas que permitan la creación de una lista de tipos de crisis que representen entidades diagnósticas como descripciones fenomenológicas, basadas en conocimiento o con anatomía y fisiopatología presumible común, tales entidades fueron por lo tanto como síndromes con implicancias etiológicas, terapéuticas y pronósticas comunes, y no fue posible utilizar como reemplazo del síndrome el diagnóstico, o cuando el síndrome no llegó a ser diagnóstico. También esta clasificación fue criticada por no ser sólo semiológica, la información etiológica y EEG son requeridos para su uso apropiado y la dicotomía parcial y generalizada lleva a implicancias anatómicas. Sólo fenomenología descriptiva aproximada a definir la

semiología ictal tiene valor definido y el nuevo esquema diagnóstico propuesto incluye una modificación de la clasificación previa de fenomenología ictal como una opción que puede ser usada en detalle siendo apropiada.

Similar a las dicotomías clasificatorias de parcial o relación localizatoria versus anormalidad generalizada creando la falsa impresión de que debe ser la alteración localizada en un hemisferio o ambos. Una serie de condiciones muy variadas entre lo focal y generalizado de las crisis que incluyen disfunciones anormalidades difusas, multifocales, bilaterales y simétricas. El término parcial mismo esta bajo crítica como causa de una crisis e implica parte de una crisis o síndrome más bien que como que sea el comienzo de estos en una parte de un hemisferio. Por esta razón en 1989 la clasificación de Epilepsias y Síndromes epilépticos reemplaza el término parcial con localización relacionada. Esta terminología no ha sido utilizada en forma habitual.

Los términos parcial y generalizado tienen valor más en relación a evento ictal que a síndromes, no son útiles en todas las crisis y síndromes dentro de categorías. Actualmente se propone los términos parcial y localización relacionada por focal el cual permanece en uso en forma común.

El término focal se debe enfatizar que no se refiere a un foco neuronal patológico, o pequeña región de epileptogénesis. Se trata de una región que se refiere a áreas difusas y de propagación de la disfunción cerebral a otras áreas.

Otro cambio es la omisión de los términos convulsión o convulsiva en la lista de crisis epilépticas por no ser un término específico, sí en terminología descriptiva ictal y en la descripción de crisis de epilepsia y síndromes y el término convulsión febril se cambió por crisis febriles. El uso del término criptogénico se deja como presumiblemente sintomático, o no idiopático que induce a desconocido con subentendimiento de esta causa y lo acepta solo como benigno o genético aunque no todo esto es benigno pero lo mantiene para no cambiarlo por esencial. Y mantener continuidad. Una lista de síndromes epilépticos en desarrollo se agregan a la clasificación anterior, ésta debe ser flexible para permitir adición y retiro de síndromes con la nueva información cuando esté disponible.

La rápida expansión del campo de la genética en los años recientes ha abierto nuestro campo al conoci-

miento de muchas enfermedades, incluyendo algunos trastornos epilépticos con muchas dificultades aún entre su expresión fenotípica y genotípica. Como ejemplo simple un síndrome epiléptico idiopático o genético puede ser debido a una o más anomalías genéticas, y diferentes miembros de una misma familia tener diferentes síndromes epilépticos con igual genotipo.

Parece por esto prematuro intentar clasificaciones de etiologías genéticas específicas.

Las clasificaciones clínicas y genéticas sindromáticas tienen por esto mucho valor clínico incluyendo síndromes de familiares e individuales en forma conjunta.

En esta clasificación se incluyen en la tabla 4 como lista de síndromes epilépticos en que se recomienda hacerlo. En epilepsias generalizadas con crisis febriles plus, epilepsia focal familiar con foco variable y epilepsias generalizadas idiopáticas con fenotipos variables.

Lo primero a considerar es los síndromes en desarrollo y el diagnóstico no puede ser posible sin la evidencia de múltiples familiares afectados. Este es un nuevo concepto, que permanece en discusión.

En consulta este esquema es aprobado por la Asamblea General, durante el Congreso Mundial de Buenos Aires en el año 2001. Este esquema se entiende provee las bases para una descripción estandarizada de pacientes individuales y consta de 5 niveles o ejes.

Está organizado para facilitar una aproximación clínica lógica para el desarrollo de hipótesis necesarias para determinar el estudio diagnóstico que debe ser efectuado y las estrategias terapéuticas tomadas. El esquema diagnóstico describe que debe ser flexible y dinámico el módulo, de acuerdo a poder efectuar un cambio periódico y actualización con revisión cada dos años. La aceptación de este esquema diagnóstico no excluye la creación de varios sistemas de clasificación de crisis y síndromes epilépticos, o la continuidad del uso de algunos aspectos de clasificación corriente ya que no es una clasificación divisoria, sino organiza varias formas para varios propósitos.

Tabla 1

1. Pacientes con síndromes no conocidos
2. Tipos de crisis y síndromes que cambiaron con nueva información

3. Descripción ictal
4. Esquemas múltiples.

Eje 1

Descripción de semiología ictal (sin referencia a etiología, anatomía o mecanismo, puede ser breve o detallada clínica o de investigación, según propósito con detallada descripción de evolución y propagación del fenómeno ictal que a menudo no son necesarios. Puede ser útil en candidatos a cirugía, investigación de conducta como mecanismo subyacente, con terminología estandarizada ictal.

Eje 2

Es el tipo de crisis epiléptica o tipos por paciente, derivada de una lista aceptada de tipos de crisis que representan entidades diagnósticas con implicancias etiológicas, terapéuticas, y/o pronósticas. La localización dentro del cerebro puede ser identificada cuando esta es apropiada y en el caso de las crisis reflejas, en que el estímulo específico puede ser especificado.

Eje 3

Es el síndrome diagnóstico derivado desde una lista de síndromes epilépticos aceptados. Se entiende que un diagnóstico sindromático puede no siempre ser posible. La lista recomendada distingue entre síndromes epilépticos y condiciones con crisis epilépticas que no requieren un diagnóstico de epilepsia e indica síndromes aún en desarrollo.

Tales como el concepto de epilepsias generalizadas idiopáticas con fenotipos variables, epilepsias reflejas.

Eje 4

Indica etiología cuando es conocida, puede consistir en una enfermedad conocida específica derivada de una clasificación de enfermedades frecuentemente asociada con crisis epilépticas o síndromes.

Eje 5

Opcional del desarrollo, compromiso causado por la condición de epilepsia.

La clasificación puede ser tomada de impedimentos de la OMS ICIDH-2 International Classification of Functioning and Disability, la cual está en corriente preparación. Puede ser necesaria una modificación para la aplicación para los trastornos epilépticos.

El esquema diagnóstico debe ser flexible como para

permitir el uso práctico y dinámico de distintos aspectos diagnósticos de las epilepsias.

Algunos pacientes pueden no tener un síndrome diagnóstico reconocido.

Los síndromes y crisis epilépticas cambian de acuerdo a la obtención de nueva información.

La descripción completa y detallada de los fenómenos ictales no son siempre necesarios.

Esquemas múltiples pueden ser utilizados para diversos fines en un paciente terapéuticos, docentes, epidemiológicos, investigación, selección de pacientes quirúrgicos, candidatos a cirugía, investigación básica, caracterización genética etc.

Los ejes del esquema están diseñados para facilitar al clínico al desarrollo de hipótesis necesarias para determinar los estudios diagnósticos y estrategias terapéuticas para un paciente individual.

El eje I Fenomenología Ictal

Puede ser utilizado para describir el evento ictal con el grado de detalle que sea necesario

El eje II Tipo de Crisis, desde la lista de crisis epilépticas.

Como localización cerebral, estímulos precipitantes cuando son específicos o reflejas pueden ser muy importantes.

Eje III Síndrome de la lista de síndrome epilépticos, no siempre diagnósticos en forma factible ya que en muchos no es posible.

Eje IV Etiología

Desde una clasificación de enfermedades frecuentemente asociadas con crisis y síndrome epilépticos cuando sea posible, genéticos por defectos heredados, por epilepsias focales sintomáticas secundarios a lesiones como sustratos patológicos específicos.

Tabla 2

Definición de términos

Tipo de crisis epiléptica

Un evento ictal puede representar un mecanismo fisiopatológico único y un sustrato anatómico. Esta es una entidad diagnóstica con implicancias etiológicas diagnósticas, terapéuticas y pronósticas (concepto nuevo).

Síndrome epiléptico un conjunto de síntomas y signos que definen una condición epiléptica única, esta puede comprender más de un tipo de crisis, por ejemplo todas las epilepsias de lóbulo frontal no tiene las mismas crisis y no constituyen un síndrome (concepto que ha cambiado; notar el cambio de concepto).

Epilepsia, enfermedad es una entidad causada por una condición patológica única.

Específica, con etiología bien definida. Todas las epilepsias mioclónicas progresivas forman una enfermedad, pero, Unverrich-Lumdborg es una enfermedad; este es un concepto nuevo.

Encefalopatía epiléptica, una condición en la cual las anomalías epileptiformes contribuyen a la progresión del trastorno de la función cerebral (concepto nuevo).

Síndrome epiléptico benigno, síndrome caracterizado por crisis epilépticas que son fácilmente tratables, no requieren tratamiento y remiten sin secuelas (clarifica el concepto).

Síndrome epiléptico reflejo, síndrome en el cual todas las crisis epilépticas son precipitadas por estímulos sensoriales. Crisis reflejas que ocurren en síndromes generalizados y focales que también se asocian con crisis espontáneas que son parte de la lista de crisis.

Las crisis reflejas aisladas también pueden ocurrir en situaciones que no necesariamente requieran un diagnóstico de epilepsia. Las crisis precipitadas por otras circunstancias especiales como fiebre, alcohol, no son crisis reflejas (cambio de concepto).

Crisis y síndromes epilépticos reemplaza el término parcial y síndromes relacionados a localización (cambia el término).

Crisis epilépticas parciales simples y complejas. Términos no recomendados. El compromiso crítico ictal de conciencia puede ser descrito para una crisis individual, pero no utilizado para clasificación de crisis por tipo (concepto nuevo).

Síndrome epiléptico idiopático

Síndrome con crisis epilépticas sin compromiso estructural subyacente u otros signos o síntomas neurológicos. Son de causa presumible genética y edad dependientes habitualmente (término originario, sin cambios).

Síndrome epiléptico sintomático

Síndrome en el cual existe uno a más sustratos orgánicos identificables de lesión estructural cerebral (sin cambios).

Síndrome epiléptico probablemente sintomático.

Sinónimo el cual es preferible al criptogénico como sinónimo (en que la etiología no ha sido identificada) (término nuevo).

Tabla 3

- Tipos de crisis epilépticas y estímulos precipitantes para las crisis reflejas:
 - Autolimitadas
 - Crisis generalizadas
 - Tónico-Clónicas (Incluye inicio clónico o mioclónico)
 - Clónicas
 - Sin manifestaciones tónicas
 - Con manifestaciones tónicas
 - Ausencias típicas
 - Atípicas
 - Mioclónicas
 - Crisis tónicas
 - Espasmos
 - Crisis mioclónicas
 - Mioclonías palpebrales
 - Sin ausencias
 - Con ausencias
 - Crisis atónicas mioclónicas
 - Crisis atónicas
 - Crisis reflejas en síndromes epilépticos generalizados
 - Crisis focales
 - Crisis focales sensoriales
 - Con síntomas sensoriales elementales (lóbulos parietal y occipital)
 - Con síntomas sensoriales experienciales (por ejemplo unión de crisis tipo)
 - Crisis focales motoras
 - Con signos motores elementales
 - Crisis motoras tónicas asimétricas (crisis del área motora suplementaria)
 - Con automatismos típicos (lóbulo temporal) mesial temporal
 - Con automatismos hiperkinéticos
 - Focal con mioclono negativo
 - Crisis motoras con inhibición
 - Crisis gelásticas
 - Hemiclónicas
 - Secundariamente generalizadas
 - Crisis reflejas en síndromes epilépticos focales
 - Crisis de tipo continuo
 - Estado epiléptico generalizado
 - Estado epiléptico tónico-clónico
 -

- Estado epiléptico generalizado
- Estado epiléptico de ausencia
- Estado epiléptico mioclónico
- Estado epiléptico focal
- Epilepsia (parcial) focal continua
- Aura continua
- Estado epiléptico límbico psicomotor
- Estado hemiconvulsivo con hemiparesia
- Crisis reflejas precipitadas por estímulos
- Estimulo visual
- Estimulación luminosa el color debe ser especificado cuando es posible
- Patronos
- Pensamiento
- Música comer
- Praxis
- Somatosensorial
- Lectura
- Propioceptivo
- Agua caliente
- Sobresalto

Tabla 4.

Síndromes epilépticos y condiciones relacionadas

- Crisis neonatales familiares benignas
- Encefalopatía mioclónica precoz
- Síndrome de Ohtahara
- Crisis focales migratorias infantiles
- Síndrome de West
- Epilepsia mioclónica infantil
- Crisis neonatales benignas familiares
- Crisis neonatales benignas no familiares
- Síndrome de Dravet
- Síndrome HH
- Estado mioclónico en encefalopatías no progresivas
- Epilepsia occipital benigna precoz (tipo Panayiotopoulos)
- Epilepsia occipital tardía benigna (Gastaut)
- Epilepsia con ausencias mioclónicas
- Epilepsia con ausencias mioclónicas con crisis estáticas
- Síndrome de Lennox-Gastaut
- Síndrome de Landau-Kleffner
- Epilepsia con espigas continuas del sueño lento
- Epilepsia ausencia de la niñez
- Epilepsia mioclónica progresiva
- Epilepsias idiopáticas con fenotipos variables
- Epilepsia ausencia Juvenil
- Epilepsia mioclónica juvenil
- Epilepsia con crisis tónico-clónica generalizada
- Epilepsias reflejas
- Epilepsia del lóbulo occipital fotosensible

idiopática

- Otras epilepsia focal sensible
- Epilepsia primaria de la lectura
- Epilepsia con sobresalto
- Epilepsia nocturna frontal autonómica dominante
- Epilepsias focales del lóbulo temporal
- Epilepsias con crisis febriles plus
- Epilepsia focal familiar con foco variable
- Epilepsias focales sintomáticas o probablemente sintomáticas
- Epilepsias límbicas
- Epilepsias del lóbulo temporal mesial con esclerosis hipocampal
- Epilepsias del lóbulo temporal mesial con esclerosis hipocampal definida por etiología
- Otros tipos definidos por localización y etiología
- Epilepsias neocorticales
- Síndrome de Rasmussen
- Otros tipos de definidos por localización y etiología
- Condiciones con crisis epilépticas que no requieren un diagnóstico de epilepsia
- Crisis benignas neonatales
- Crisis febriles
- Crisis reflejas
- Crisis por alcohol
- Drogas u otros químicos que inducen crisis
- Crisis post-traumáticas inmediatas
- Crisis únicas o aisladas únicas o en racimos
- Oligoepilepsia (crisis epilépticas que rara vez repiten)

Tabla 5. “Síndromes en desarrollo”

(Un ejemplo de una clasificación de síndromes epilépticos)

- Síndromes específicos
- Crisis infantiles benignas
- Epilepsia benigna de la niñez con espigas centro temporales
- Epilepsias de la niñez con puntas occipitales
- Epilepsia benigna de la niñez con puntas occipitales tardía
- Convulsiones neonatales benignas
- Convulsiones infantiles familiares
- Epilepsia del lóbulo frontal autonómica dominante nocturna
- Epilepsia del lóbulo temporal familiar
- Epilepsia focal familiar de foco variable
- Epilepsias límbicas
- Epilepsias del lóbulo temporal mesial con esclerosis hipocampo
- Epilepsias lóbulo temporal mesial con esclerosis hipocampo definida por etiología definida
- Otros tipos definidos por localización y etiología
- Epilepsias neocorticales

- Síndrome de Rasmussen
- Síndrome hemiconvulsión-hemiplejía
- Otros tipos definidos por localización y etiología
- Crisis focales migratorias de infancia precoz
- Epilepsia mioclónica benigna infantil
- Epilepsia con crisis mioclónicas astáticas
- Epilepsia ausencia de la niñez
- Epilepsia con ausencias mioclónicas
- Epilepsia generalizada idiopática con fenotipos variables
- Epilepsia ausencia juvenil
- Epilepsia mioclónica juvenil
- Epilepsias genéticas con crisis tonico-clónicas solas
- Epilepsias generalizadas con crisis febriles
- Epilepsias idiopáticas sensibles occipitales
- Otras Epilepsias con crisis visuales sensoriales
- Epilepsia primaria de la lectura
- Epilepsia sobresalto
- Encefalopatía mioclónica infantil precoz
- Síndrome de Otahara
- Síndrome de west
- Síndrome de Dravet
- Síndrome de Lennox- Gastaut
- Síndrome de Landau- Kleffner
- Epilepsia con espigas continuas del sueño lento
- Ver enfermedades específicas
- Convulsiones neonatales benignas
- Crisis febriles
- Crisis reflejas
- Crisis por alcohol -suspensión
- Crisis inducidas por drogas, otro químico
- Crisis post traumáticas precoces tempranas
- Crisis únicas aisladas o en racimos
- Crisis de escasa recurrencia (Oligoepilepsia)

Tabla 6

Enfermedades específicas

Epilepsias mioclónicas progresivas

- Lipofuscinosis ceróidea neuronal
- Sialidosis
- Labora
- Unverricht-Lumborg
- Distrofia neuroaxonal
- MERRF
- Atrofia dentado rubro pálido
- Otras
- Trastornos neurocutáneos, Sturge-weber
- Complejo esclerosis tuberosa
- Hipomelanososis de Ito
- Miller-Diecker
- Lisencefalia ligada al x
- Banda heterotópica subcortical
- Heterotopia nodular periventricular

- Heterotopia focal
- Hemimegalencefalia
- Síndrome perisilviano bilateral con polimicrogiria unilateral
- Esquicefalia
- Displasia subcortical focal o multifocal

Otras malformaciones cerebrales

- Síndrome de Aicardi
- Lisencefalia
- Síndrome de PEHO
- Síndrome Acrocalloso

Otros

- Dnet
- Gangliocitoma
- Angioma cavernoso
- Astrocitoma
- Hamartoma hipotalámico

Otros

- Anormalidades cromosómicas
- Wolf-Hirschhorn
- Trisomía 12p
- Inversión duplicación 15
- Anillo cr 20

Otros

- Enfermedades mendelianas monogénicas X Frágil
- Angelman
- Rett

Otros

- Trastornos metabólicos heredados. Hiperglicemia no cetótica
 - Academia glicérica-D
 - Academia propiónica
 - Deficiencia de sulfito oxidasa
 - Deficiencia de fructosa 1 fosfato
 - Otras acidurias orgánicas
 - Dependencia de piridoxina
 - Aminoacidopatías
 - Trastornos del ciclo de la urea
 - Trastornos del metabolismo de los hidratos de carbono
 - Del metabolismo de la biotina
 - Del ácido fólico
 - De vitamina B12
 - Deficiencia de proteica para transporte de glucosa
- 5.

- Enfermedad de Menkes
- Enfermedad de depósito de glucógeno
- Enfermedad de Krabbe
- Deficiencia de fumarasa
- Trastornos peroxisomales
- Síndrome de San Fillippo
- Enfermedades mitocondriales (deficiencia de piruvato dehidrogenasa, defectos de cadena respiratoria, MELAS)
- Lesiones Anoxicas o isquémicas pre- peri natales que causan encefalopatías no progresivas.
- Porencefalia
- Leucomalasia periventricular
- Microcefalia
- Calcificaciones cerebrales cisticercosis
- Encefalitis herpética
- Meningitis bacteriana

Otras

- Traumatismo encéfalo craneal
- Abuso de drogas y alcohol
- Accidente cerebro-vascular

Otros

- Enfermedad celíaca
- Síndrome epilepsias northern
- Alzheimer
- Coffin-Llory
- Síndromes de: Huntington, Alpers, etc.

REFERENCIAS

1. Commission on classification and terminology of ILAE, Proposal for revised clinical and electroencephalographic classification of epileptic seizures. *Epilepsia* 1981;22:489-501.
2. Commission on classification and terminology of ILAE, Proposal for revised clinical and electroencephalographic classification of epilepsies and epileptic syndromes. *Epilepsia*, 1989;30:389-99.
3. Jerome Engel, JR, Timote A Pedley, 3.-Associated Editors *Epilepsy A Comprehensive Textbook*, Lippincott-Raven Publishers Philadelphia, New York. 1998
4. World Health Organization. International classification of functioning and disability, World Health Organization, 1999.
4. Jerome Engel *Epilepsia* 2001; 42(6),1-8