

# CONVULSIONES Y EPILEPSIAS

## 1. CONCEPTOS:

Crisis epiléptica: fenómeno paroxístico producido por descargas anormales, excesivas e hipersincrónicas de un grupo de neuronas del SNC.

Epilepsia: trastorno en el que la persona tiene convulsiones recurrentes debido a un proceso crónico subyacente. Se hace el diagnóstico de epilepsia cuando el paciente ha tenido dos o más crisis espontáneas.

## 2. ETIOLOGÍA:

- 1- Hereditarias: epilepsias genéticamente determinadas
- 2- Congénitas (hereditarias o adquiridas)
  - a- Displasias o disgenesias cerebrales
  - b- Algunos tumores cerebrales
  - c- Lesiones intraútero
  - d- Malformaciones vasculares
  - e- Síndromes neurocutáneos (neurofibromatosis, Sturge-Weber, esclerosis tuberosa)
  - f- Anomalías cromosómicas (sd. de Down, sd. de Angelman...)
  - g- Trastornos congénitos del metabolismo (aminoacidurias, leucodistrofias)
  - h- Miopatías congénitas tipo Fukuyama
  - i- Epilepsias mioclónicas progresivas
- 3- Adquiridas
  - a- Traumatismos
  - b- Lesiones posquirúrgicas
  - c- Lesiones postinfecciosas
  - d- Infarto y hemorragia cerebrales
  - e- Tumores
  - f- Esclerosis del hipocampo ( del lóbulo temporal)
  - g- Tóxicos (alcohol y otras drogas)
  - h- Enfermedades degenerativas (demencias y otras)
  - i- Enfermedades metabólicas adquiridas

En cualquier caso, se ven facilitadas por una serie de factores desencadenantes:

- a- Ritmos circadianos. Algunas epilepsias sólo aparecen cuando el paciente está dormido (nocturnas), al despertar (crisis del despertar), en las mujeres puede influir la menstruación, el embarazo, parto y menopausia.
- b- Estímulos. Pueden ser luminosos, auditivos, estímulos propioceptivos.

- c- Otros factores. Importante el ejercicio físico intenso, el estímulo psíquico e intelectual intenso así como la alcalosis producida por la hiperventilación.

*En niños, la fiebre puede desencadenar crisis convulsivas (oscilación térmica).*

### 3. FISIOPATOLOGÍA

La base de las crisis epilépticas es una descarga anormal y exagerada de ciertos agregados neuronales de la corteza cerebral (si se producen en otras zonas, como tronco del encéfalo o médula espinal, darán otro tipo de manifestaciones tales como neuralgia, vértigo o ataxia pero no provocarán crisis epilépticas).. Para producir las crisis deben darse los procesos de sincronización, amplificación y propagación de las descargas.

El elemento básico de la descarga epiléptica es el llamado cambio paroxístico de despolarización, que es el resultado de un desequilibrio entre los mecanismos excitadores e inhibidores a los que todas las neuronas están constantemente expuestas.

No toda descarga paroxística del cerebro, aunque se detecte en el encefalograma (EEG), es una crisis epiléptica si no tiene traducción clínica.

### 4. CLASIFICACIÓN CLÍNICA DE LOS TIPOS DE CRISIS EPILÉPTICAS

- a- **Generalizadas:** son aquellas en las que el primer síntoma depende de la disfunción de ambos hemisferios cerebrales, por lo que la pérdida de conciencia ocurre desde el primer instante del ataque, la descarga en el EEG es difusa y simétrica en las derivaciones de ambos hemisferios y las manifestaciones motoras, si las hay, afectan a las cuatro extremidades.

Crisis del gran mal (tónico-clónica): se produce sin previo aviso para el enfermo. El sujeto emite un grito (grito epiléptico) por la contracción brusca de los músculos respiratorios. Cae al suelo sin conocimiento. La caída es característica de cada enfermo, siendo siempre en la misma postura. La reiteración de las crisis provoca traumatismos siempre en la misma zona corporal, dejando cicatrices.

- Fase tónica en flexión o en extensión: (10-20 seg.). El sujeto se encuentra tumbado en el suelo, rígido y en opistótonos. Extremidades rígidas en hiperextensión, rotación interna y dedos flexionados. La contracción tónica generalizada provoca apnea por contracción de los músculos respiratorios (responsables del grito epiléptico). Aparece gran contracción del músculo liso vascular (vasoconstricción) palidez, taquicardia e hipertensión arterial. Aumentan las secreciones glandulares (sudoral, salival, traqueobronquiales...) así como gran midriasis, todo ello debido a un aumento del tono simpático. La contracción de los músculos mandibulares provocará que se muerdan la lengua.
- Fase clónica: (1 min.). Se suceden contracciones y relajaciones musculares, provocando intensos movimientos en determinadas zonas del organismo, así por ejemplo, en la cabeza se mueven los globos oculares y la pupila se contrae y se relaja, hippus pupilar.
- Fase posictal: se caracteriza por ausencia de respuesta, flacidez muscular y salivación excesiva, que origina una respiración con estridor y una obstrucción parcial de la vía aérea. También en este momento aparece incontinencia vesical y/o rectal.

Gradualmente los pacientes recuperan la conciencia a lo largo de minutos a horas y durante este periodo de transición se establece una situación de confusión posictal. A continuación los pacientes se quejan de cefalea, fatiga y dolores musculares.

Crisis tónicas: aumento del tono muscular. Sobre todo en niños. Espasmo muscular prolongado que se va acentuando y extendiendo de manera progresiva por el tronco y las extremidades en un patrón variable. Suelen ser breves y provocan la caída del enfermo.

Crisis clónicas: aparecen movimientos clónicos sin aumento del tono muscular. La mioclonía o clona son sacudidas musculares breves. Pueden ser focales, multifocales o generalizadas y producen la contracción en flexión de las cuatro extremidades. Forman parte de muchos síndrome epilépticos.

Ausencias (pequeño mal): breves y repentinos lapsos de pérdida de conciencia, el paciente detiene su actividad, sin pérdida de control postural. Dura unos pocos segundos, la conciencia se recupera tan rápido como se perdió y no hay confusión posictal. Casi siempre comienzan en la infancia o al principio de la adolescencia. No se asocian a otros problemas neurológicos y responden bien al tratamiento con anticonvulsivos específicos. Pueden ser típicas (ondas en el EEC simétricas y sincrónicas a una frecuencia 3 Hz o más) y atípicas (ondas lentas en el EEG a menos de 2 Hz, a menudo prolongadas).

**b- Parciales:** se deben a descargas en un área limitada de la corteza cerebral

Se originan en regiones concretas del cerebro. Si la conciencia se mantiene totalmente durante la crisis, las manifestaciones clínicas se consideran relativamente simples y la convulsión se considera parcial simple. Si la conciencia se altera, la sintomatología es más compleja, la denominamos convulsión parcial compleja. Pueden ser focales durante todo el episodio o empezar siendo focales para generalizarse después, adquiriendo las características de una crisis generalizada. Para la generalización de la crisis es imprescindible el paso de la descarga de un hemisferio a otro a través del cuerpo calloso.

En este tipo de crisis, el paciente sabe que va a sufrirla pues se precede de un aura. La forma del aura depende de la zona de la corteza cerebral lesionada, previamente enferma (tumor, traumatismo...)

Simples:

- Crisis con manifestaciones motoras: sucesos en áreas motoras de la corteza cerebral (por ejemplo, área 4). El aura será motora, en forma de un pequeño movimiento. A continuación, crisis convulsiva con pérdida de conciencia.
- Crisis con síntomas sensitivos: foco en áreas sensitivas de la corteza cerebral. Aura sensitiva: frío, calor, contacto... Pérdida de conocimiento, desencadenamiento de la crisis.

- Crisis con síntomas vegetativos: foco en corteza cerebral relacionada con SNV (lóbulo temporal). Palidez, enrojecimiento, flashes. Crisis convulsiva con pérdida de conciencia.

#### Complejas:

-Crisis con síntomas sensoriales: son importantes las crisis ilusorias, en las que la crisis sobreviene después de que el paciente experimente una visión (fenómeno del *Déjà vu*). También puede darse el fenómeno del *Jamais vu*. El foco suele asentar en el lóbulo temporal.

-Crisis con síntomas psíquicos: destaca la epilepsia de Gibbs o temporolímbica (lugar de asiento de la lesión). Se caracteriza por:

- a- Síntomas psíquicos: estados intensamente depresivos que pueden conducir al suicidio. En otras ocasiones, gran ansiedad, irritabilidad y agresividad, pudiendo dañar a otros.
- b- Síntomas motores: movimientos, gestos, actividad automática sin tener conocimiento de la misma, por ejemplo, caminar sin rumbo (conocido como fuga epiléptica)
- c- Síntomas vegetativos: eructos, palidez, enrojecimiento, taquicardia, variaciones de presión arterial o dolores abdominales entre otros.

#### **d- Sin clasificar:**

- Convulsiones neonatales
- Espasmos infantiles

## 5. DIAGNÓSTICO

Tres apartados importantes en el diagnóstico

- Indagar si las crisis son de naturaleza epiléptica y no de otro tipo (síncope, psicógenas, ictus, metabólicas, etc)
- Definir el tipo de crisis y de síndrome epiléptico si fuera posible
- Conocer o establecer el diagnóstico etiológico

El objetivo primario es saber si el episodio fue realmente convulsivo y si es repetitivo. Es esencial el interrogatorio detallado ya que en muchos casos el diagnóstico de una convulsión se basa sólo en la sintomatología, es decir, los datos de la exploración y de laboratorio suelen ser normales.

La *anamnesis* debe orientarse hacia los síntomas que ocurrieron antes del episodio, durante el mismo y después de ocurrido, para diferenciarlo de otros fenómenos paroxísticos. También debe enfocarse sobre los factores de riesgo, antecedentes y los desencadenantes. Se deben identificar factores epileptógenos y en niños, una detallada valoración de las etapas del desarrollo proporciona la clave de una enfermedad subyacente de SNC.

La *exploración física general* debe comprender la búsqueda de signos de infección o de enfermedades generales. Una exploración minuciosa de la piel revela una serie de signos de trastornos neurocutáneos como esclerosis, nefropatía o hepatopatía crónicas. El hallazgo de una organomegalia indica presencia de enfermedad

metabólica de depósito y la asimetría de las extremidades despierta la sospecha de una lesión cerebral que ocurrió en las primeras fases de desarrollo. Se debe buscar la presencia de signos de traumatismo craneal y de consumo de alcohol y drogas.

La auscultación de corazón y de carótidas permite identificar anomalías que predisponen a padecer un accidente cerebrovascular.

Todos los pacientes requieren, además una exploración neurológica y psicológica completa y un estudio minucioso del estado mental que pueda sugerir la presencia de lesiones en los lóbulos parietal, temporal o en la parte anterior del frontal. Explorar también los campos visuales y realizar pruebas de función motora.

Diagnóstico por imagen: TAC, RM y SPECT (si se realiza en el momento de la crisis, permite la localización del foco siendo más sensible que TAC, RM y EEG)

Si se trata de la primera convulsión del paciente se pondrá atención en:

- Aclarar si el episodio ha sido realmente una convulsión.
- Determinar la causa
- Decidir si es necesario un tratamiento subyacente

Si el paciente ya ha tenido convulsiones previas, la valoración se dirigirá a:

- Identificación de la causa subyacente y factores desencadenantes
- Valorar si el tratamiento actual es adecuado

## 6. TRATAMIENTO

El tratamiento de un paciente con un trastorno convulsivo es casi siempre multimodal y comprende el tratamiento de los procesos subyacentes. El plan de tratamiento debe ser individualizado, teniendo en cuenta los distintos tipos y causas de convulsiones, así como las diferencias en cuanto a eficacia y toxicidad de los fármacos antiepilépticos en cada paciente.

El tratamiento no es solo farmacológico si no que deben considerarse los aspectos psicosociales y de calidad de vida de cada paciente. Es básico la abstención de alcohol y otras drogas, mantener un sueño nocturno regular. La legislación sobre el permiso de conducir es muy variable de unos países a otros. Evitar deportes y profesiones de riesgo.

En la mayoría de los pacientes con epilepsia, los antiepilépticos constituyen la base del tratamiento. La finalidad es prevenir completamente las convulsiones sin producir efectos secundarios, preferiblemente con un solo medicamento y dosificación fácil de seguir. Deben controlarse midiendo la concentración plasmática de cada fármaco.

**Fármacos:** fenilhidantoína, ácido valproico, carbamazepina y etosuximida son frecuentemente utilizados como tratamiento de primera elección en casi todos los trastornos epilépticos.

**Administración:** la mayoría de los fármacos deben introducirse de manera progresiva y si es necesario se incrementará la dosis de forma muy lenta. Los incrementos deben realizarse únicamente cuando se ha alcanzado un estado de equilibrio con la dosis previa. La elección del primer fármaco es variable. Sólo las crisis generalizadas no convulsivas (ausencias) tienen un tratamiento específico que

puede ser etosuximida o ácido valproico. En las demás dependerá del tipo de crisis y los factores individuales de cada paciente. Se intentará el tratamiento con un solo fármaco y en caso de asociar otros buscar sinergias entre ellos y reducir los efectos secundarios.

Cuando se requiere cambiar un fármaco por otro, debe reducirse progresivamente el fármaco a retirar a la vez que se va añadiendo gradualmente el nuevo fármaco.

Cuándo suspender el tratamiento:

- a- Control médico completo de las convulsiones durante uno a cinco años
- b- un solo tipo de convulsiones, ya sea parcial o generalizada
- c- exploración neurológica normal, incluso la inteligencia
- d- EEG normal
- e- Consentimiento informado del paciente o familiar o tutor si es menor de edad

Bibliografía:

Harrison. Principios de medicina interna. 17ª edición

Farreras- Rozman. Medicina interna. 16ª edición