INCMNSZ

EPILEPSIA

Dr. Horacio Sentíes Madrid
Departamento de Neurología y Psiquiatría

Milagros de San Ignacio de Loyola

Autor: Peter Paul Rubens

Fecha: 1617

Museo: Kunsthistorisches Museum

Características: 535 x 395 cm.

Estilo: Barroco Centroeuropeo

Material: Óleo sobre lienzo

Obra de arte religioso donde el artista plasma la gloria que otorga San Ignacio a los poseídos, a los enfermos; la representación de los endemoniados donde desgraciadamente la epilepsia sugería fuertemente haber sido poseído como lo dicta el origen de la palabra; 'epilambaneim', que significa "tomar por sorpresa".

La vida milagrosa de San Ignacio es representada en esta obra ofreciendo bendiciones y curando a los posesos como evidencia de los actos que lo llevarían a la canonización.

Definición

La epilepsia es "la ocurrencia transitoria de síntomas y/o signos causados por una actividad neuronal cerebral sincrónica (que se presenta en un mismo tiempo), anormal y excesiva". Incluye una serie de trastornos cerebrales, complejos, crónicos y se caracteriza por crisis recurrentes, no-provocadas.

El carácter recurrente de las crisis es un indicio importante de la enfermedad, ya que se puede sufrir de crisis sin necesariamente tener epilepsia (3-10% de la población puede tener una crisis en su vida, pero sólo 1% de la población tiene epilepsia).

El carácter no-provocado de las crisis hace que no pueda considerarse portador de epilepsia a un paciente que sufre de crisis secundarias a una intoxicación o supresión de alcohol o drogas, insuficiencia renal aguda, trastornos metabólicos (ej. hipoglucemia, hipocalcemia, etc.), durante el uso de terapia electroconvulsiva, crisis febriles, etc.

La epilepsia tiene una manifestación tanto clínica como paraclínica (ej. cambios en el Electroencefalograma -EEG-).

El término convulsión sólo hace alusión a la manifestación motora (movimiento) de una crisis epiléptica y consiste en contracciones musculares anormales y excesivas, generalmente bilaterales, que pueden ser sostenidas o interrumpidas. No todas las crisis epilépticas son convulsivas (ej. crisis atónicas, crisis de ausencias, crisis focales con manifestación sensorial -ej. crisis manifestadas sólo por alucinaciones olfatorias, visuales, auditivas, etc.-).

Definición actual

En el año 2014, la Liga Internacional contra la Epilepsia -ILAE por sus siglas en inglés- define epilepsia de 3 maneras:

1. Presentación de dos crisis no-provocadas con 24 hrs. de tiempo entre ellas.

2. La presentación de una crisis más una predisposición permanente (>60% a 10 años) a generar más crisis (ej. anormalidades en el EEG, estudios de neuroimagen como la tomografía computada -TC- o la imagen de resonancia magnética -IRM-, estudios genéticos, entre otros).

3. Diagnóstico de un síndrome epiléptico establecido (ej. síndrome de Lennox-Gastaut, síndrome de West, etc.) (Fisher RS et al. Epilepsia 2014;55(4):475-82).

Principales manifestaciones (signos y síntomas)

Hay, en general, tres tipos de crisis: focales, generalizadas y desconocidas (Berg AT et al. Epilepsia 2010;51(4):676-85).

Crisis focales

Las manifestaciones clínicas de las **crisis focales** son muy diversas, pues dependen de la zona cerebral involucrada durante la descarga epiléptica, pero en general hay cuatro grandes grupos de síntomas:

- ***Manifestaciones motoras:*** caracterizadas por movimientos involuntarios de tipo clónico (cortos y repetitivos), postura tónica, tónico-clónicos (combinación de los anteriores), mioclónicos ("sacudida") o bien signos motores "negativos" como la parálisis de Todd (debilidad de una extremidad que se produce posterior a una crisis).

- ***Manifestaciones sensoriales:*** caracterizadas por trastornos en la sensibilidad, alucinaciones de diferente índole (visuales, auditivas, gustatorias, olfatorias), entre otras.

- ***Manifestaciones autonómicas:*** caracterizados por síntomas provenientes del sistema autónomo/vegetativo como pueden ser palpitaciones, aumento o disminución de la frecuencia cardiaca (taquicardia, bradicardia), sudoración, salivación excesiva (sialorrea), cambios pupilares, sensación epigástrica ascendente (sensación de vacío en el abdomen que remonta hacia el tórax/cuello), náusea/vómito, etc.

- ***Manifestaciones psiquiátricas/discognitivas:*** sensación de lo ya vivido (déjà véçu), de lo ya visto (déjà vu), de lo ya oído (déjà entendu), de lo nunca visto (jamais vu), de lo nunca oído (jamais entendu), sensación onírica (como estar en un sueño), sensación de despersonalización o autoscopia (sensación de salirse de sí y observarse a sí mismo), furia o miedo súbitos, crisis de risa (gelásticas), crisis de llanto (dacrísticas), sensaciones de éxtasis, orgasmo, crisis discognitivas (-antes llamadas "parciales complejas"- caracterizadas por desconexión del medio debido a una descarga de inicio focal y que pueden o no asociarse a movimientos automáticos sin propósito -automatismos no propositivos- ya sea de tipo motor u oroalimentario -chupeteo-).

Crisis generalizadas

Las **crisis generalizadas** habitualmente se presentan con pérdida de la conciencia (a excepción de las crisis mioclónicas) y pueden ser: tónicas, clónicas, tónico-clónicas, mioclónicas, atónicas (pérdida del tono postural) y ausencias (desconexión al medio debida a una descarga generalizada).

Otras manifestaciones clínicas de la epilepsia

Pueden ser debidas a las secuelas de las crisis frecuentes o el trastorno que originó a la epilepsia (como retraso en el desarrollo psicomotriz, alteración en la memoria, etc.) o por el uso mismo de los medicamentos.

Diagnóstico (Estudios)

Estudios de laboratorio

En el abordaje de la primera crisis que tiene un paciente se realizan los siguientes estudios de laboratorio: biometría hemática, química sanguínea, electrolitos séricos (incluyendo calcio y magnesio), perfil hepático. Cuando el paciente ya toma fármacos antiepilépticos (FAE) en ocasiones se determinan también niveles séricos del mismo. En caso de sospecha de neuroinfección (ej. encefalitis, meningitis) se realiza punción lumbar para análisis del líquido cefalorraquídeo.

Estudios de neuroimagen

Son estudios encaminados a identificar una lesión estructural cerebral, incluyen a la TC, IRM, tomografía de fotón único -SPECT- (estudio que determina el flujo sanguíneo cerebral ya sea durante crisis -ictal- o en el periodo entre ellas -interictal-) y tomografía por emisión de positrones -PET- (estudio que determina el metabolismo cerebral, habitualmente se realiza de manera interictal).

Estudios neurofisiológicos

Sirven para el análisis de la actividad eléctrica cerebral e incluyen al EEG, VideoEEG (EEG más filmación de las crisis), MagnetoEEG (no disponible en nuestro país), EstéreoEEG (mediante implantación de electrodos colocados directamente en el cerebro del paciente), Electrocorticografía (EEG realizado directamente sobre la corteza cerebral durante cirugía de epilepsia).

Estudios neuropsicológicos

Pruebas neuropsicológicas o neurocognitivas, IRM funcional (tipo especial de IRM que sirve para localizar las áreas elocuentes/útiles para funciones específicas como la memoria, el lenguaje, la motricidad, etc.) y prueba de Wada (estudio preoperatorio que involucra el uso de la administración de un anestésico a uno de los hemisferios cerebrales a través de un catéter para localizar el área de lenguaje y ocasionalmente estudiar la memoria del paciente).

Tratamiento

Hay, principalmente, dos modalidades de tratamiento:

Tratamiento farmacológico

Consiste en la prescripción de FAE de acuerdo al tipo de epilepsia que tiene el paciente. Entre ellos se encuentran: fenitoína, carbamazepina, valproato, fenobarbital, primidona, etosuximida, oxcarbazepina, lamotrigina, levetiracetam, topiramato, lacosamida, vigabatrina, gabapentina, pregabalina, tiagabina, zonisamida, clobazam, felbamato, entre otros.

Estos medicamentos habitualmente de usan en monoterapia (uno solo) y de no haber respuesta pueden combinarse entre sí (politerapia, habitualmente no más de 2-3 al mismo tiempo).

Para el uso de FAE hay diversas guías de tratamiento, la de mayor consenso son las de la ILAE para adultos (Glauser T et al. Epilepsia 2013;54(3):551-63) y niños (Wilmshurst JM et al. Epilepsia 2015;56(8):1185-97). Una revisión sistemática sobre las Guías de tratamiento farmacológico existentes se puede consultar en: Sauro KM et al. Epilepsia 2016;57(1):13-23.

Tratamiento quirúrgico

Se indica cuando no hay libertad de crisis por al menos un año pese al uso de ≥2 FAE adecuados al tipo de epilepsia, tolerados y a dosis adecuada (Kwan P. Epilepsia 2010;51(6):1069-77). Hay procedimientos de tipo curativo (resección de la zona epileptógena, hemisferectomía o hemisferotomía) y paliativos (que ayudan a disminuir el número de crisis, ej. estimulación del nervio vago, estimulación del nervio trigémino, estimulación subdural, estimulación cerebral profunda, callosotomía, transección subpial múltiple).

Otras modalidades de tratamiento incluyen a la dieta cetogénica y su modificación (dieta de Atkins).

Preguntas y respuestas habituales

Epilepsia y deportes

De acuerdo a la Liga Internacional contra la Epilepsia (ILAE), los niños con epilepsia pueden participar en la mayoría de los deportes si se encuentran libres de crisis por más de un año. En un estudio realizado en Noruega en 204 pacientes sólo el 2% tuvieron crisis inducidas por el ejercicio.

La mayoría de los estudios concluyen que los deportes no incrementan el riesgo de tener crisis y de hecho pudieran reducirlas (Nakken KO. Epilepsia 1999;40(5):643-51. Arida RM et al. Epilepsy Res 1999;37:45-52), retrasar la epileptogénesis e incluso producir cambios de plasticidad neuronal en el hipocampo (Arida RM et al. Epilepsy Res 1998;30:127-32. Arida RM et al. Physiol Behav 2004;83:165-71. Arida RM et al. Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry 2007;31:814-22).

Los deportes que involucran colisión como fútbol soccer y fútbol americano tampoco incrementa el número de crisis o la epileptogénesis. Deportes con traumatismo cráneo-encefálico severo como el boxeo pueden producir epilepsia *de novo*, lo mismo puede ocurrir para las artes marciales (Howard GM et al. Curr Sports Med Reports 2004;3:15-9) aunque la práctica de los mismos en paciente que ya padecen epilepsia se ha clasificado dentro de los deportes con riesgo moderado.

Está demostrado que la hiperventilación producida durante el ejercicio no incrementa las crisis (incluyendo las crisis de ausencia) e incluso disminuye el número de puntas en telemetría de EEG durante el ejercicio (Esquivel E, et al. Elecfroenceph Clin Neurophysiol 1991;79:127-32. Nakken KO et al. Epilepsia 1997;38(8):279-84).

El metabolismo de las FAE tampoco se ve afectado de forma importante durante el ejercicio. Por otra parte, el practicar ejercicio de forma regular disminuye los riesgos de obesidad, diabetes mellitus, enfermedades cardiovasculares, mejora la autoestima y las funciones cognitivas, disminuye la ansiedad y la exclusión social.

Se debe tener en cuenta que durante crisis de ausencia o discognitivas, donde el paciente se encuentra desconectado, puede ser incapaz de auto-protegerse en algunos deportes; asimismo, durante la práctica de natación, alpinismo o paracaidismo, el presentar una crisis generalizada implica un riesgo importante. En el caso de natación el riesgo de inmersión se incrementa de 7.5 a 14 veces en niños con epilepsia (Wirrell EC.u Epilepsia 2006;49(suppl 1): 79-86) por lo que en este caso la supervisión es absolutamente necesaria.

Los pacientes que tienen crisis de manera nocturna pero no diurnas tienen poco riesgo al practicar ciclismo.

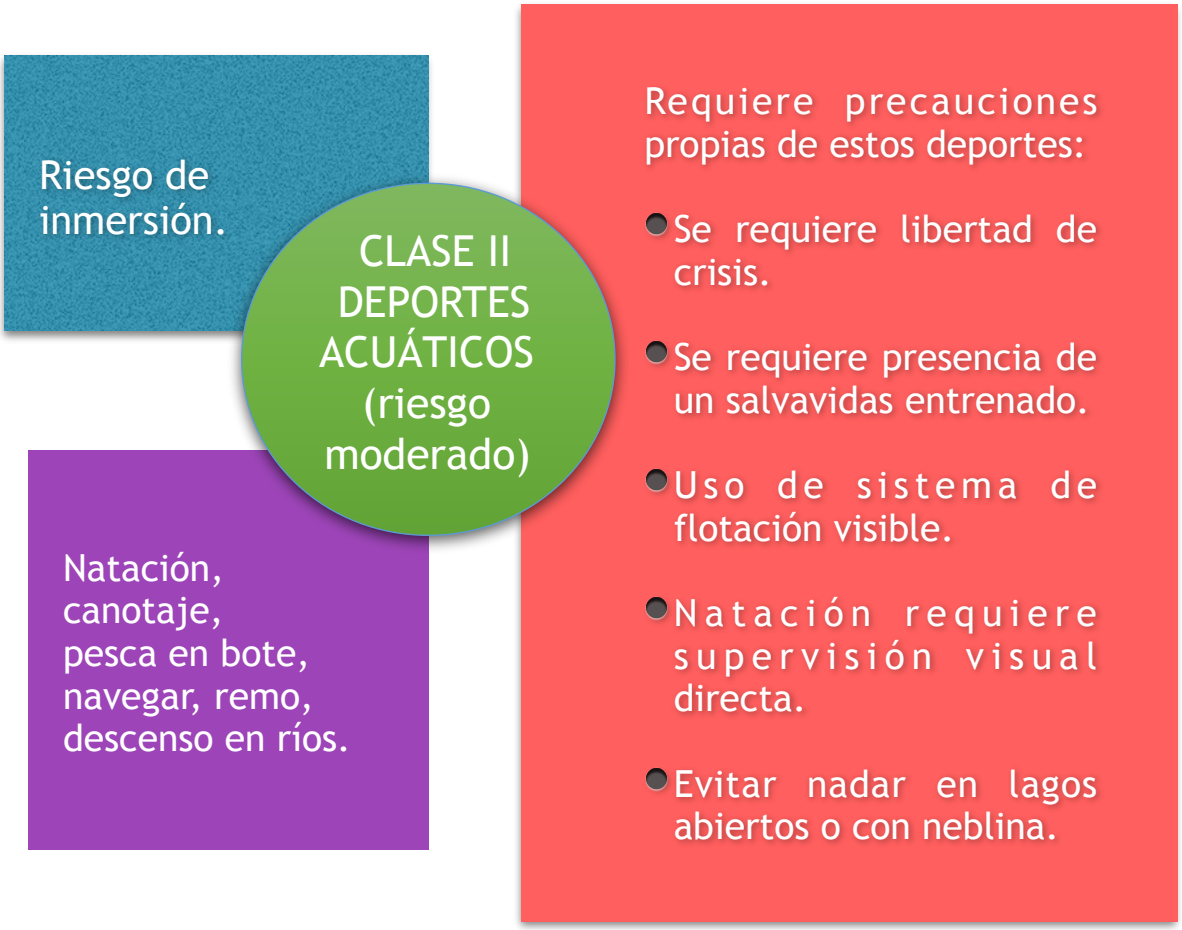
Los deportes se han clasificado por la Task Force (Grupo de estudio) de la ILAE en tres clases de acuerdo a su riesgo (Capovilla G et al. Epilepsia 2016;57(1):6-12). Modificado de: Capovilla G. et al. Epilepsia 2016;57(1):6-12. Kotsalis C & Paraskevoulakos ED. Epilepsy, Sports and Every Day Life. En: Atlas of Epilepsies, vol. 3. Panayiotopoulos CP ed. Springer ed. UK 2010, p. 1389-91.

Clasificación de deportes de acuerdo a riesgo en epilepsia

CLASE I

Deportes permitidos.

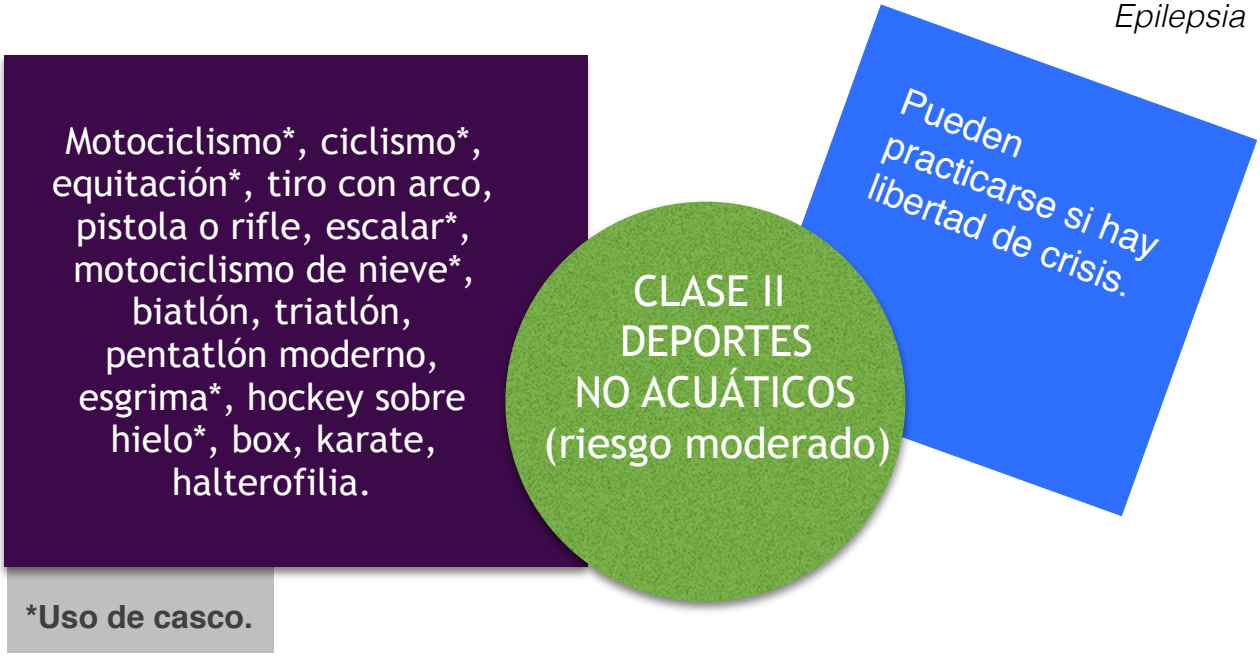
Si la crisis involucra alteración del estado de alerta se requiere permiso por parte del neurólogo.

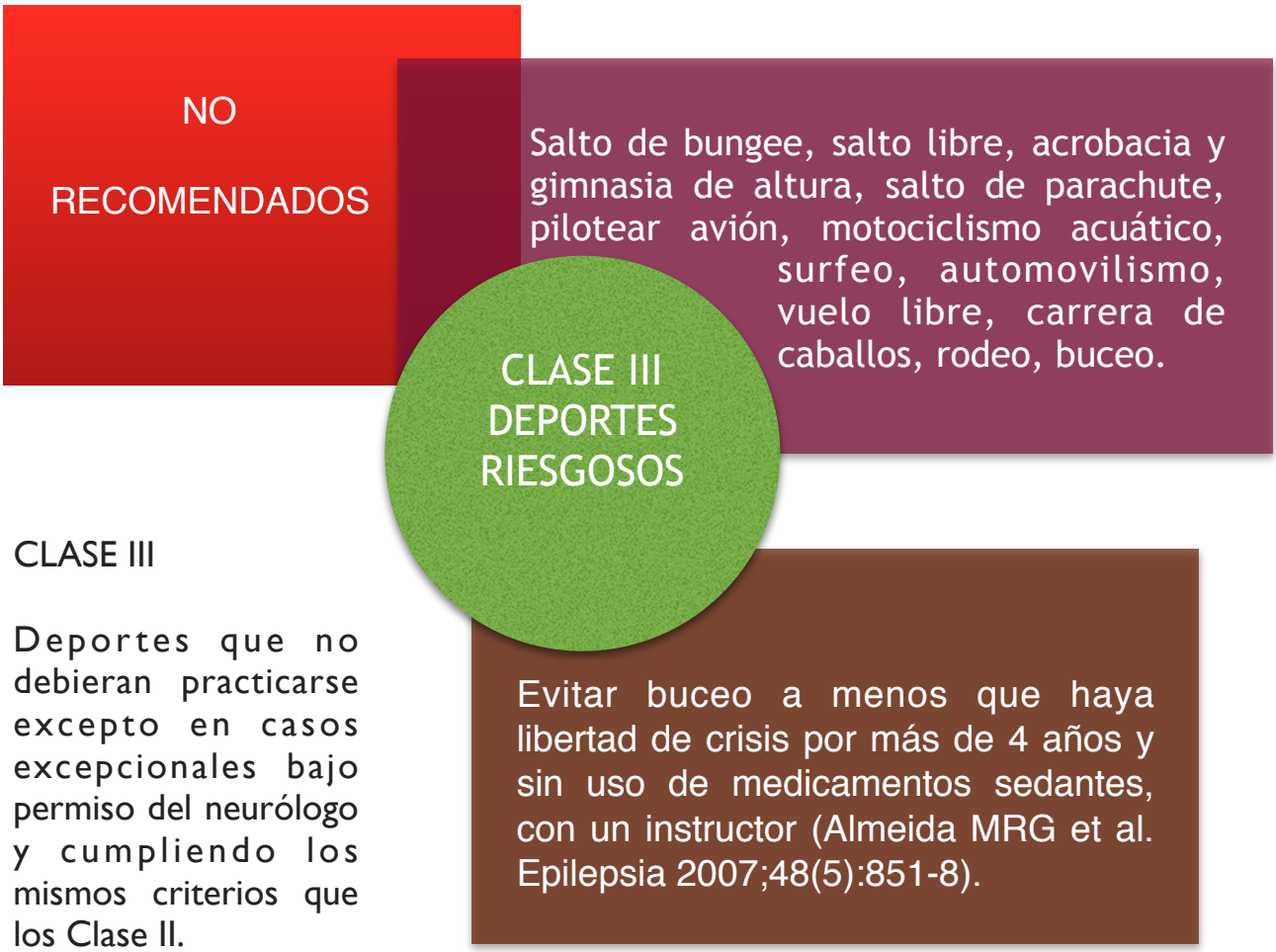


CLASE II

Deportes permitidos con restricciones.

Se requiere 1 año de libertad de crisis, realizar el deporte bajo supervisión visual y posterior a permiso por parte del neurólogo y firma de consentimiento informado, a menos que la epilepsia se encuentre resuelta (libertad de crisis por >10 años y sin uso de FAE por >5 años).





CLASE III

Deportes que no debieran practicarse excepto en casos excepcionales bajo permiso del neurólogo y cumpliendo los mismos criterios que los Clase II.

Las recomendaciones generales para practicar deportes en pacientes con epilepsia se mencionan en el siguiente cuadro:

- Tener sentido común.
- Evitar restricciones absolutas.
- Seguir las reglas del deporte.
- Tener contratado un seguro de vida / gastos médicos.
- Usar protecciones necesarias.
- Estar libre de crisis de ser posible.
- Medición de niveles séricos de FAE.
- Tratar de usar medicamentos no sedantes.
- Realizar ejercicios de calentamiento previo al deporte.
- Deportes acuáticos tienen riesgo de inmersión, seguir las precauciones especiales.
- Individualizar el caso.
- Hablar sobre los riesgos con el paciente y su familia.

Modificado de: Kotsalis C & Paraskevoulakos ED. Epilepsy, Sports and Every Day Life. En: Atlas of Epilepsies, vol. 3. Panayiotopoulos CP ed. Springer ed. UK 2010, p. 1389-91.

Epilepsia y conducir un automóvil

Las leyes sobre conducción de automóviles en pacientes con epilepsia son variables de país a país y van, desde una prohibición total, para manejar en pacientes con epilepsia aún libres de crisis, hasta una restricción para manejar cuando se alcanza un periodo libre de crisis de 6 a 12 meses (Obi W & Gutrecht J. J Travel Med 2000;7:1-4. Remillard G et al. Can J Neurol Sci 2002;29:315-25. Drazkowski JF et al. Mayo Clin Proc 2003;78:819-25. Sillanpää M & Shinnar S. Neurol 2005;64:680-6).

En áreas urbanas, muchos pacientes utilizan el transporte público o son apoyados por familiares o amigos para transportarse (Sander JW. Eur J Neurol 2005;12(suppl):3-11), sin embargo, en áreas rurales puede haber un menor acceso a medios de transporte público. Desgraciadamente sólo el 10% de los médicos hablan con sus pacientes sobre las precauciones y restricciones para manejar (Shareef YS et al. Epilepsy Behav 2009;14:550-2) (34.5% en el caso de los neurólogos).

Los pacientes con un diagnóstico reciente de epilepsia tienden a manejar más que los que tienen más tiempo de evolución con la enfermedad y ello puede estar relacionado a la falta de consejo por parte del médico al inicio del diagnóstico (Bautista & Wludyka 2006). Las fatalidades en pacientes libres de crisis pudieran no ser mayores que en pacientes con otras enfermedades que afectan el estado de alerta (Sillanpää M & Shinnar S. Neurol 2005;64:680-6. Elliot JO & Long L. Epilepsy Behav 2008;13:381-6). La posibilidad de accidentes automovilísticos se incrementa en pacientes que no están libres de crisis o si el intervalo desde la última crisis es corto (Krauss GL et al. Neurol 1999;52:1324-9). Un error común por parte del médico es permitir manejar a pacientes que refieren tener sólo crisis nocturnas o "auras predecibles".

¿Qué hacer durante una crisis?

1. Observar la crisis. Los detalles del tipo de movimiento y otras manifestaciones, así como el orden en que éstas se presentan, son de ayuda para el médico para localizar clínicamente la zona epileptógena.

2. Retirar los objetos con los que el paciente pueda dañarse o golpearse.

3. Aflojar la ropa para favorecer que el paciente respire más fácilmente.

4. Colocar al paciente de lado y con la cabeza elevada para evitar broncoaspiración.

5. No colocar objeto alguno dentro de la boca (incluyendo trapos, fragmentos de madera, los dedos, etc.) pues ello favorece mayor daño orolingual y dental, así como la posibilidad de broncoaspiración del objeto o una pieza dental e incluso daño para la persona que trata de auxiliar al paciente.

6. Si la crisis tiene una duración mayor a 5 minutos llamar a una ambulancia y llevar al paciente a un servicio de urgencias.

7. No administre medicamento alguno vía oral pues ello favorece la posibilidad de broncoaspiración.

¿Qué hacer en caso de una CRISIS CONVULSIVA?

Girar de COSTADO

NO introducir objetos a la boca, la misma inclinación proteje la lengua.

Sostener la cabeza y extremidades para evitar daño.

Medicamentos a evitar

La Tabla 3 menciona algunos de los medicamentos contraindicados en pacientes con Epilepsia. Dichas contraindicaciones son relativas (no son absolutas) y deberán ponderarse los beneficios su administración, contra el riesgo de presentar crisis.

Tabla 3. Medicamentos con contraindicación relativa en pacientes con epilepsia

Familia de medicamento	Medicamento
Alquilantes	Clorambucil, busulfan
Antipalúdicos	Cloroquina, mefloquina
Antibióticos	Beta-lactámicos (imipenem, meropenem, penicilinas, cefalosporinas), quinolonas (ej. ciprofloxacina)
Antivirales	Aciclovir, ganciclovir
Antifímicos	Isoniazida
Anestésicos y analgésicos	Meperidina, tramadol, anestésicos locales
Complementos alimentarios	Efedra, Gingko biloba
Inmunomoduladores	Ciclosporina, anticuerpos monoclonales, tacrolimus, interferones
Psicotrópicos	Antidepresivos (bupropion/anfebutamona, tricíclicos*), antipsicóticos típicos, litio
Antihistamínimos de primera generación **	Cloropiramina, clorfenamina, etc.
Otros	Medios de contraste, teofilina, flumazenil
Intoxicación o privación de:	Alcohol, barbitúricos, benzodiacepinas
Drogas ilícitas	Cocaína, fenilciclidina, anfetaminas

*Contraindicación cuestionable.

**Pueden usarse antihistamínicos de segunda generación sin paso a la Barrera hematoencefálica (ej. fexofenadina, loratadina, desloratadina, etc.).

Modificado de: Convulsiones y epilepsia. En: Harrison, Manual de Medicina Interna. Fauci AS, Branwald E, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, Loscalzo J, eds., McGraw-Hill ed., México D.F. 2010, p. 988-95.

Directorio editorial

Departamento de Neurología y Psiquiatría
Dr. Carlos Gerardo Cantú Brito

Unidad de Educación para la Salud
Dr. Luis Dávila Maldonado

Autor
Dr. Horacio Sentíes Madrid

Editora de redacción y diseño
Maritza Rosas Arriaga

Diseño de lámina ¿Qué hacer en caso de una crisis convulsiva?
Tania Ramírez Ortíz

Educación Para la Salud

INCMNSZ

Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán
Vasco de Quiroga No. 15, Tlalpan
México, 2017