

PROPUESTA DE CONSENSO:  
EPILEPSIA Y CONDUCCIÓN DE VEHÍCULOS EN LA ARGENTINA

**BERNATER R<sup>1</sup>, CAMPANILLE V<sup>2</sup>, FOSSA OLANDINI E<sup>3</sup>, FONTELA ME<sup>4</sup>**  
**Grupo de Trabajo de Epilepsia (Sociedad Neurológica Argentina)**  
**Programa de Atención Integral de la Epilepsia Secretaría de Salud, GCBA**

<sup>1</sup>Servicio de Neurología, Hospital General de Agudos Dr. José María Penna, Buenos Aires.

<sup>2</sup>Servicio de Neurología, Hospital General de Agudos Dr. Teodoro Alvarez, Buenos Aires.

<sup>3</sup>Servicio de Neurología, Hospital General de Agudos Dr. Enrique Tornú, Buenos Aires.

<sup>4</sup>Servicio de Neurología, Hospital Francés, Buenos Aires.

**Resumen** La conducción vehicular es un aspecto importante en nuestra sociedad actual que influye en la calidad de vida de un individuo, teniendo impacto sobre todo en la fase laboral y de relación. Manejar un vehículo es una tarea compleja que relaciona: percepción, juicio, capacidad física y una adecuada respuesta en tiempo; por lo tanto un importante número de patologías, así como tratamientos puede comprometer dicha tarea. Una crisis epiléptica es un fenómeno que aparece en forma súbita e impredecible que afecta temporalmente la habilidad de un individuo para pensar ó actuar normalmente, teniendo además la posibilidad de recurrencia. Lo expuesto plantea un dilema frente a qué conducta tomar ante un paciente epiléptico. Por lo tanto, se desarrolla la propuesta de consenso acerca de la Epilepsia y conducción vehicular en la Argentina que contemple: favorecer la denuncia espontánea de la enfermedad por parte del paciente; mejorar el control clínico-neurológico de los individuos con epilepsia; evitar accidentes y daños del paciente, a terceros y a la propiedad; actualizar la ley y las reglamentaciones vigentes; resguardar al médico y al paciente sobre eventuales acciones judiciales por la implicancia socio-médico-legal del tema.

**Palabras clave:** epilepsia, conducción vehicular, accidentes de tránsito, licencias de conducir

**Summary** *Consensus proposal: Driving and epilepsy in Argentina.* Driving is an important aspect in our modern society. It has a major influence in quality of life, with a great impact in working and social issues. Driving a motor vehicle is a complex task involving perception, good judgement, adequate response time and physical capability. A range of medical conditions as well as certain treatments can impair any of these factors. Seizures are sudden, unpredictable events that can temporarily interfere with a person's ability to think or act normally, having also, the chance of recurrence. This exposes a great dilemma when facing people with epilepsy. Therefore, a consensus on driver licensing and epilepsy in Argentina has been developed and discussed in order to: encourage patient's self report of their illness; improve patient's clinical and neurological follow up; avoid patient, people and property damage; up date current laws and regulations and protect physicians and patients from possible legal procedures due to social, medical and legal connections of this subject.

**Key words:** epilepsy, driving, traffic accidents, license

La conducción vehicular es un aspecto importante en nuestra sociedad actual que influye en la calidad de vida de un individuo, teniendo impacto sobre todo en la fase laboral y de relación<sup>1,2</sup>. Manejar un vehículo es una tarea compleja que relaciona: percepción, juicio, capacidad física y una adecuada respuesta en tiempo; por lo tanto un importante número de patologías, así como tratamientos puede comprometer dicha tarea.

Una crisis es un fenómeno que aparece en forma súbita e impredecible que afecta temporalmente la habilidad de un individuo para pensar o actuar normalmente, teniendo además la posibilidad de recurrencia.

Lo expuesto plantea un dilema frente a qué conducta tomar ante un paciente epiléptico. Es por ello, que en diversos países existen reglamentaciones sobre epilepsia y conducción vehicular, tratando de establecer un balance entre los privilegios personales y factores sociales de integración versus la seguridad pública.

La legislación vigente para la conducción de vehículos en la República Argentina se rige por la ley 24.449 y su reglamentación N° 779/95<sup>3</sup>, la cual consta de varios

Recibido: 01/08/05

Aceptado: 19/08/05

**Correspondencia:** Dra María Elena Fontela. Servicio de Neurología, Hospital Francés, Buenos Aires. La Rioja 951  
 TE: 4959-1500 E-Mail: mefontela@yahoo.com.ar

capítulos en donde se explica el objeto de la misma, ámbito de aplicación, características de la licencia Nacional habilitante, obligaciones de los operadores y conductores, condiciones y categorías de conductores y extensión de los exámenes médicos, comité evaluador médico, registros y los exámenes médicos de aptitud con los criterios de aptitud dentro de los cuales se efectúan exámenes físicos, clínicos, sensoriales, psicopatológicos y además se encuentra contemplado el examen neurológico. El mismo se efectúa investigando la motilidad activa, pasiva y refleja, la coordinación y fuerza muscular, la sensibilidad objetiva y subjetiva, los pares craneales, el lenguaje en su comprensión y expresión y las funciones cerebrales superiores, afasias, apraxias y agnosias, comprendiendo además todo examen instrumental cuando así lo requiera<sup>4</sup>. En cuanto a los exámenes complementarios ampliatorios, es obligatorio efectuarlos cuando a criterio del médico tratante, resulte necesario precisar el diagnóstico en cualquiera de las especialidades médicas del examen de aptitud, especialmente los casos definidos a evaluar en la tabla de criterios médicos de aptitud del artículo 33 de la ley (Tabla 1).

De acuerdo a un estudio realizado en Argentina, en relación a la conducción vehicular<sup>5</sup>, sobre 218.385 licencias tramitadas entre el período 1998-2002, en el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, sólo 2 personas que iniciaron el trámite para la obtención de la licencia, declararon ser epilépticos, e inmediatamente fueron de-

clarados inaptos. En el caso de los "trámites retenidos", 32 fueron los casos pesquisados con epilepsia, y por consiguiente se suspendió la continuidad de los mismos. Si se considera que la prevalencia de la epilepsia es del 0.8-1% de la población general, aproximadamente sólo el 0.1% declaró ser epiléptico, y por la misma enfermedad el trámite fue retenido en el 1.5%. De ello se desprende que en la República Argentina, y a causa de la ley vigente, que declara automáticamente inepta a la persona con epilepsia que quiere obtener su licencia de conducir, prácticamente no se declara esta enfermedad al momento de iniciar el trámite.

### Evaluación de riesgo y consideraciones asociadas

#### *Rol del intervalo libre de crisis*

Este parámetro aparece como el factor común utilizado en las legislaciones de distintos países, ya que constituye un índice fácil de evaluar. En la mayoría de los países se toma actualmente un intervalo libre de crisis de 2 años para poder acceder a una licencia de conductor<sup>6</sup>. Si bien estos límites son cada vez más flexibles y los plazos tienden a ser cada vez menores<sup>7</sup>.

El riesgo estimado de accidentes se redujo un 93% para personas con períodos libres de crisis mayor a 12 meses

TABLA 1.- Tabla de criterios médicos de aptitud para otorgar la licencia de conducir

Códigos-criterios de aptitud neurológica	evaluar	inapto
NEO1 Lesiones o afecciones del sistema nervioso central y/o periférico y/o muscular que afectan la capacidad laboral.		I
NEO2 Epilepsia: Las crisis y sus equivalencias cualquiera sea su causa y frecuencia.		I
NEO3 Electroencefalograma: La descarga focal, los paroxismos bisincrónicos y la actividad delta difusa.		I
NEO4 Afasias, agnosias, apraxias.		I
NEO5 Tumores del sistema nervioso.	E	
NEO6 Secuelas de accidentes cerebrovasculares.	E	
NEO7 Angioesclerosis con síntomas neurológicos y/o psíquicos		I
NEO8 Miastenia gravis.		I
NEO9 Parálisis facial con signo de Bell.		I
NEO10 Parálisis facial aguda y hemiespasma facial con epífora		I
NEO11 Fallas grosera en la coordinación		I
NEO12 Movimientos involuntarios, espasmos, rigideces, temblores hereditarios o adquiridos, relacionados con afecciones del Sistema Nervioso Central y/o periférico.		I

en comparación con períodos menores; para períodos libres de crisis de 6 meses el riesgo se redujo un 85%<sup>8</sup>.

Sin embargo, el requerimiento de períodos más prolongados posibilita el riesgo que los pacientes no adhieran a las leyes de tránsito y no denuncien sus crisis, constituyendo así un riesgo aún mayor.

Existen estudios que avalan la implementación de períodos menos restrictivos. En el estado de Arizona (EE.UU.), en 1994, se redujo el período libre de crisis necesario para la obtención de una licencia de 12 meses a 3 meses. La tasa de accidentes atribuibles a crisis ó epilepsia no se incrementó luego de la reducción del intervalo libre de crisis<sup>9</sup>.

### *Rol del tipo de crisis*

No existe el mismo riesgo de accidente de tránsito entre las crisis de ausencias simples, crisis parciales simples, crisis parciales complejas, crisis tónico-clónicas del despertar ó crisis únicamente durante el sueño.

Las crisis parciales complejas (CPC), debido a que comprometen en mayor o menor medida la conciencia, pueden estimarse que determinan alrededor del 40% de los casos de accidentes entre los conductores con epilepsia y por lo tanto manifiestan un riesgo mayor<sup>10</sup>. Además, las CPC presentan un mayor riesgo de recurrencia<sup>11,12</sup>. En muchos de estos casos no se identifica un aura previa a la crisis y es habitual que exista un período amnésico tras la misma. Estos hechos dificultan mucho la prevención de las crisis durante la conducción.

En algunos países: EE.UU., Japón, Australia habilitan para conducir a aquellas personas que han presentado<sup>6, 13</sup>:

1. crisis siempre precedidas por auras identificables.
2. crisis únicamente nocturnas, condición a la que se adjunta un período de tiempo durante el cual el paciente no debe haber presentado ningún tipo de crisis durante la vigilia. (Australia 3 años, EE.UU. 1 año).

Otro punto es el caso de crisis reflejas, si la evaluación clínica y EEG sugieren que el estímulo puede ser evitado se podría otorgar la licencia de conducir.

Individuos con convulsiones febriles ó epilepsias benignas de la infancia que habiendo estado libre de crisis y sin tratamiento farmacológico por lo menos durante 5 años se le podría otorgar la licencia de conducir<sup>14</sup>.

Se consideran, en aquellas legislaciones en que se evalúan casos especiales, como factores atenuantes: crisis nocturnas ó del despertar, crisis reflejas, crisis agudas (ej.: hipoglucemia o hipotensión)<sup>15, 16</sup>.

### *Rol de la frecuencia de crisis*

En un estudio se observó que la presencia actual de crisis epilépticas fue un indicador menos confiable que el intervalo libre de crisis; sin embargo los pacientes que

presentaron accidentes automovilísticos, tuvieron una frecuencia de crisis mayor que los controles<sup>8</sup>.

Los pacientes con epilepsia refractaria presentan una gran frecuencia de crisis mensuales y reciben dos ó más Drogas Antiepilépticas (DAEs), lo que determina un riesgo sustancial por la frecuencia incrementada de crisis como por los efectos adversos de las DAEs en relación a la conducción vehicular y por lo tanto éstos pacientes no debieran estar habilitados para manejar<sup>17</sup>.

Pero... ¿qué sucede en aquellos individuos que presentaron su primera crisis?

Si consideramos que de acuerdo a distintos trabajos el 2 al 5% de la población presentará una crisis a lo largo de su vida.

Una primera crisis no provocada generalizada con laboratorio, EEG e Imágenes por Resonancia Magnética normal representa una circunstancia especial. Cada año, 1 de cada 2000 individuos en una población, presenta este tipo de crisis<sup>18</sup>; el riesgo de recurrencia es de un 27% a 3 años<sup>19</sup> y se incrementa a 50% a los 18 meses si en el trazado del EEG se encuentra espiga onda. Si bien este estudio difiere a otros realizados en donde se encontró 48, 52 y 71% de recurrencia a los tres años<sup>20, 21, 22</sup>.

### *Rol de alteraciones en el trazado electroencefalográfico*

La asociación de actividad epileptiforme interictal con epilepsia es variable.

La presencia de actividad epileptiforme en el EEG y su significado en cuanto a capacidad de predicción de recurrencia de crisis es controvertida<sup>22</sup>, pero varios estudios establecen el pobre valor pronóstico de ese factor<sup>19, 21</sup>. Por lo cual se concluye que el trazado del EEG no establece por sí mismo la capacidad del individuo para conducir. La existencia de hallazgos electroencefalográficos aislados sin clínica, no contraindicaría otorgar la licencia de conducir.

### *Rol del tratamiento antiepiléptico*

Existen varios aspectos en cuanto a este punto. Se debe considerar:

- 1) Los fármacos antiepilépticos pueden controlar la epilepsia en un 70 a 80% de los individuos y si bien disminuyen el riesgo de presentar crisis, no lo elimina en especial cuando hay otros factores capaces de disminuir el umbral convulsivo como por ejemplo: interacciones farmacológicas, procesos infecciosos, entre otros<sup>23, 24</sup>.
- 2) Es probable que las crisis recurran luego de la suspensión programada del tratamiento farmacológico. En general, la mayoría de las recurrencias ocurren dentro de los primeros meses hasta los dos años luego de suspendidas las DAEs.
- 3) La falta de cumplimiento del esquema terapéutico es un factor para la aparición de las crisis epilépticas. En

un estudio se observó que el 20% de los accidentes de tránsito se produjeron luego del olvido de algunas de la ingesta de la medicación.

- 4) Durante la titulación o cambios en el esquema terapéutico de las DAEs existe la posibilidad de mayor recurrencia de crisis<sup>16</sup>. 1/3 de los epilépticos que titulan medicación tendrá una crisis en el próximo año y por lo tanto debe restringirse la conducción de vehículos<sup>24</sup>.
- 5) En muchos países no se requiere llegar a estar sin tratamiento anticonvulsivante para otorgar una licencia de conducir, si el intervalo libre de crisis es el recomendado<sup>25</sup>, pero en ellos existe el problema de: cuál es el impacto en la habilidad para conducir en aquellos pacientes que se encuentran bajo tratamiento farmacológico. Las DAEs que producen sedación disminuyen el alerta, y los tiempos de reacción se prolongan aumentando el riesgo de accidentes además de ocasionar otros efectos sobre la cognición y la coordinación. No hay estudios bien diseñados que evalúen el verdadero efecto de las DAE sobre la capacidad para conducir vehículos en los pacientes que presentan un adecuado control de crisis y que deban continuar tomando su medicación.

Debemos, también, considerar: El número total de muertes relacionadas al alcohol es 6.6 veces mayor que las condiciones médicas y 156 veces más que las muertes atribuidas a la epilepsia. Los conductores jóvenes (entre 16 y 24 años) ocasionan el 24% de todos los accidentes fatales<sup>26</sup>.

La tasa de accidentes ocurridos entre pacientes epilépticos controlados está sutilmente aumentada con respecto a la población general<sup>27</sup>, pero es similar al de otras patologías médicas como cardiopatías y diabetes mellitus que no presentan restricciones al momento de otorgarse una licencia de conductor<sup>6,28</sup>.

El 23 de Junio del 2004 se desarrolló la Jornada de IMPLICANCIAS LEGALES Y SOCIALES DE LA EPILEPSIA organizada en forma conjunta por el Programa de Atención Integral de la Epilepsia, Secretaría de Salud, GCBA y el Grupo de Trabajo de Epilepsia de la Sociedad Neurológica Argentina.

La Jornada se organizó en base al desarrollo de mesas redondas y talleres y en uno de ellos se trabajó sobre Epilepsia y conducción de vehículos en la Argentina de la cual surgió la siguiente Propuesta de Consenso sobre manejo vehicular:

### Propuesta de Consenso sobre Manejo Vehicular (MV)

1. El otorgamiento de una licencia debe contemplar consideraciones individuales. Constituyendo un proceso justo, no discriminatorio y equiparable a otras poblaciones con riesgo similar.

2. Este proceso debe ser establecido por las entidades regulatorias dispuestas a tal fin y no por el médico tratante. El profesional de la salud debe aportar la información médica pertinente y necesaria a la entidad regulatoria.
3. Deberá constar en la historia clínica las recomendaciones del médico tratante acerca de la enfermedad y el manejo vehicular.
4. Dejar claramente establecido la *responsabilidad del paciente* (conurrencia a la consulta, realización de estudios complementarios, cumplimiento en la toma de medicación) y la *responsabilidad de la familia* habiendo sido adecuadamente informado por el médico tratante
5. Para los pacientes epilépticos refractarios o aquellos donde se verifique la toma irregular de la medicación se deberá indicar la prohibición absoluta de manejo vehicular.
6. Tomar un período igual ó mayor a un año libre de crisis como indispensable para levantar la restricción al manejo vehicular. El período puede ser variable dependiendo del síndrome epiléptico y del tipo de crisis.
7. Restringir el manejo vehicular a aquellos pacientes que se encuentran cambiando su esquema terapéutico ó en plan de supresión de medicación durante el tiempo que dure este período más un plazo adicional de doce meses.
8. No se autorizará a personas con antecedentes de epilepsia la conducción de transporte público de pasajeros, (corta, mediana y larga distancia), combis, remises y taxis, transporte de carga común (hacienda, ganado, etc) y transporte de carga peligrosa (combustibles, explosivos, etc).
9. Establecer la obligación de presentar un certificado semestral de control neurológico y de medicación antiépéptica.
10. En el apartado "Criterios de Aptitud neurológica", en los códigos NE02 y NE03 (Tabla 1) deberán modificarse los conceptos de "Inapto" por el de "Evaluar", además de establecer una adecuada correlación electro-clínica.
11. El médico no debe tener la obligación de reportar las crisis a la entidad gubernamental. El paciente debe ser el responsable de manifestar él mismo su patología y la frecuencia de crisis.
12. Excepto que exista peligro para la seguridad pública, en cuyo caso el médico debe tener el derecho de hacer la denuncia, con la debida inmunidad legal (ej.: por romper la confidencialidad).
13. Creación de un banco de datos de pacientes epilépticos, que permita obtener información fin de utilizarla en favor de los individuos afectados.

Por lo tanto, a partir de lo expuesto surgen las siguientes conclusiones:

- Favorecer la denuncia espontánea de la enfermedad por parte del paciente.
- Mejorar el control clínico-neurológico de los individuos con epilepsia.
- Evitar accidentes y daños del paciente, a terceros y a la propiedad.
- Actualizar la ley y las reglamentaciones vigentes.
- Resguardar al médico y al paciente sobre eventuales acciones judiciales por la implicancia socio-médico-legal del tema.

## Bibliografía

1. Salinsky MC, Wegener K, Sinnema F. Epilepsy, driving laws, and patient disclosure to physicians. *Epilepsia* 1992; 33 (3): 469-72.
2. Bornemann MT. Viewpoint of a driver with epilepsy. *Epilepsia* 1994; 35 (3): 665-7.
3. Ley N° 24449 y Decreto Reglamentario N° 779/95. Tránsito y Seguridad Vial, ministerio de Justicia, Secretaría de Asuntos Técnicos y Legislativos. Dirección Nacional del Registro Oficial.
4. Casas Parera I, Barreiro de Madariaga L, Gimeno A, Lehkuniec E. Epilepsia y conducción vehicular en Argentina: una nueva propuesta. *Medicina (B. Aires)* 2003; 63 (3): 249-55.
5. Casas Parera I, Campanille V, Gimeno A, Barreiro de Madariaga L. Epilepsia y conducción vehicular en la Argentina: Licencias de conductor. Congreso Panamericano de Neurología, Chile 2003.
6. Fisher RS, Parsonage M, Beaussart M, Bladin P, et al. Epilepsy and driving: an international perspective Commission on Drivers Licensing of the International Bureau for Epilepsy and the International League Against Epilepsy. *Epilepsia* 1994; 35 (3): 675-84.
7. Krauss GL, Ampaw I, Krumholz A. Individual state driving restrictions for people with epilepsy in the US. *Neurology* 2001; 57 (10): 1780-5.
8. Krauss GL, Krumholz A, Carter RC, Kaplan P. Risk factors for seizure-related motor vehicle crashes in patients with epilepsy. *Neurology* 1999; 52 (7): 1324-9.
9. Drazkowski JF, Fischer RS, Sirven JI, Demaerschalk BM, et al. Seizure related motor vehicle crashes in Arizona before and after reducing the driving restriction from 12 to 3 months. *Mayo Clin Proc* 2003; 78: 819-25.
10. Gastaut H, Zifkin BG. The risk of automobile accidents with seizures occurring while driving: relation to seizure type. *Neurology* 1987; 37: 1613-6.
11. Annegers JF, Hauser WF, Elveback LR. Remission of seizures and relapse in patients with epilepsy. *Epilepsia* 1979; 20: 729-37.
12. Annegers JF, Hauser WF, Elveback LR, Kurland LT. The risk of epilepsy following febrile convulsions *Neurology* 1979; 29: 279-303.
13. Inoue Y, Ito M, Kurihara M, et al. Epilepsy and driving in Japan. *Epilepsia* 2004; 45 (12): 1630-5.
14. Sillanpää M, Shinnar S. Obtaining a driver's license and seizure relapse in patients with childhood onset epilepsy. *Neurology* 2005; 64 (4): 680-6.
15. AAN, AES and EFA. Consensus Statements, sample statutory provisions, and model regulations regarding driver licensing and epilepsy. *Neurology* 1994, 35 (3): 696-705.
16. Krumholz A. Driving and Epilepsy: a historical perspective and review of current regulations. *Epilepsia* 1994; 35 (3): 668-74.
17. Berg AT, Vickrey BG, Sperling MR, et al. Driving in adults with refractory localization-related epilepsy. *Neurology* 2000; 54 (3): 625-30.
18. Hauser WA, Annegers JF, Kurland LT. Incidence of epilepsy and unprovoked seizures in Rochester, Minnesota: 1935-1984. *Epilepsia* 1993; 34 (3): 453-68.
19. Hauser WA, Anderson VE, Loewenson RB, McRoberts SM. Seizure recurrence after a first unprovoked seizure. *N Engl J Med* 1982; 307: 522-8.
20. Elwess RDC, Johnson AL, Shorvon SD, Reynolds EH. Prognosis for seizure control in newly diagnosed epilepsy. *N Engl J Med* 1984; 311: 944-7.
21. Annegers JF, Shirts SB, Hauser WA, Kurland LR. Risk of occurrence after an initial unprovoked seizure. *Epilepsia* 1986; 27: 43-50.
22. Hopkins A, Garman A, Clarke C. The first seizure in adult life. Value of clinical features, electro-encephalography and computerized tomographic scanning in prediction of seizure recurrence. *Lancet* 1988; 8588: 721-6.
23. Richards K. Patient page. The risk of fatal car crashes in people with epilepsy. *Neurology* 2004; 63 (6): E12-3.
24. Overweg J, Binnie CD, Ostin J, Rowan AJ. Clinical and EEG prediction of seizure recurrence following antiepileptic drug withdrawal. *Epilepsy Res* 1987; 1: 272-83.
25. Taylor J, Chadwick D, Johnson T. Risk of crashes in drivers with epilepsy. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1996; 60: 621-7.
26. Seth SG, Krauss G, Krumholz A, et al. Mortality in epilepsy: Driving fatalities vs other causes of death in patients with epilepsy. *Neurology* 2004, 63 (6):1002-7.
27. Hansotia P, Broste SK. The effect of epilepsy of diabetes mellitus on the risk of automobile accidents. *N Engl J Med* 1991; 324: 22-26.
28. Hansotia P. Epilepsy and driving regulations in Wisconsin. *Epilepsia* 1994; 35 (3): 685-7.