

# Incidencia de las epilepsias y síndromes epilépticos de la infancia en la provincia de Albacete

I. Onsurbe Ramírez<sup>1</sup>, M. Hernández Rodríguez<sup>2</sup>, J.M. Aparicio Meix<sup>3</sup>, C. Carrascosa Romero<sup>1</sup>

**Resumen. Objetivos:** Conocer la incidencia y la frecuencia relativa de los síndromes epilépticos y epilepsias de la infancia en la provincia de Albacete.

**Métodos:** Se han diagnosticado los pacientes con epilepsias de la infancia pertenecientes al Área de Salud del Hospital General de Albacete. Se incluyen los pacientes menores de 11 años con crisis epilépticas espontáneas recurrentes, cuya primera crisis ocurrió entre el 1-1-1987 y el 31-12-1991, excluyendo aquellos que únicamente han padecido convulsiones febriles y otras crisis epilépticas provocadas.

**Resultados:** En los cinco años que comprende el estudio, 136 pacientes de una población de 60.000 niños menores de 11 años han sido diagnosticados de epilepsia. La tasa de incidencia anual de epilepsia en este grupo de edad es de 45 por 100.000. En los menores de 1 año es de 113, en los de 1 a 5 años es de 52, y en los de 6 a 10 años, de 30. El síndrome epiléptico más frecuente es la epilepsia benigna de la infancia con espiga centrot temporal media (29%), seguido por las epilepsias generalizadas idiopáticas no definidas (16%), las epilepsias parciales sintomáticas (15%) y la epilepsia con ausencias de la infancia (9%).

**Conclusiones:** Estas tasas de epilepsia son inferiores a las halladas en la mayoría de estudios, si bien concuerdan con estudios más recientes. La epilepsia benigna de la infancia con espiga centrot temporal media es el síndrome epiléptico más frecuente en la infancia.

*An Esp Pediatr 1999;51:154-158.*

**Palabras clave:** Epilepsia; Epidemiología; Incidencia; Síndromes epilépticos; Infancia.

## INCIDENCE OF EPILEPSY AND EPILEPTIC SYNDROMES DURING CHILDHOOD IN THE PROVINCE OF ALBACETE

**Abstract. Objective:** The purpose of this study was to determine the incidence rate and the relative frequency of epilepsy and epileptic syndromes during childhood in the province of Albacete.

**Patients and methods:** Patients with childhood epilepsy living in the area have been diagnosed in the Neuropediatric Unit at the General Hospital of Albacete. We included patients under 11 years of age with unprovoked recurring epileptic seizures whose first seizure happened between 1-1-1987 and 1-12-1991, excluding those who have only suffered from febrile seizures and other provoked epileptic seizures.

**Results:** In the five-year period of the study, 136 patients from a population of 60,000 children under 11 years of age suffered from

epilepsy. The annual incidence rate of epilepsy at this age is 45 in 100,000. For those under 1 year it is 113, for those aged 1 to 5 it is 52, and for those between 6 and 10 years 30. The most common epileptic syndrome is benign childhood epilepsy with centrot temporal spikes (29%), followed by undefined generalized idiopathic epilepsy (16%), symptomatic partial epilepsy (15%) and childhood absence epilepsy (9%).

**Conclusions:** The epilepsy incidence rates reported here are lower than those found in most studies. Nevertheless, these results agree with some more recent studies. Benign childhood epilepsy with centrot temporal spikes is the most frequent epileptic syndrome during childhood.

**Key words:** Epilepsy. Epidemiology. Incidence. Epileptic syndromes. Childhood.

## Introducción

La epilepsia es uno de los procesos crónicos más importantes del niño<sup>(1)</sup>. Las dificultades de carácter metodológico para la realización de estudios epidemiológicos -sobre todo de incidencia- con pacientes epilépticos<sup>(2,3)</sup> justifican la escasez de trabajos publicados sobre el tema, de tal forma que en nuestro país sólo se ha realizado uno de prevalencia de epilepsias de la infancia<sup>(4)</sup>, pero ninguno de incidencia. El presente trabajo forma parte de un amplio estudio sobre la epidemiología y evolución de las epilepsias de la infancia en una población bien definida de nuestro medio<sup>(5)</sup>, y su objetivo es conocer las tasas de incidencia y la frecuencia relativa de las epilepsias y síndromes epilépticos en este grupo de edad.

## Pacientes y métodos

El estudio es de tipo observacional longitudinal, descriptivo, prospectivo, llevado a cabo en el Área de Salud del Hospital General de Albacete, integrado en el Sistema Nacional de Salud (INSALUD). El área comprende la totalidad de la provincia de Albacete y parte de la zona sur limítrofe de la provincia de Cuenca, en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, con una población global de 386.193 habitantes, de los cuales ≈ 60.000 son menores de 11 años, según datos del Instituto Nacional de Estadística. El Hospital General de Albacete es centro de referencia para el estudio de los pacientes del área con sospecha de padecer crisis epilépticas. La Sección de Neuropediatría atiende a los pacientes en edad pediátrica con esta patología, tanto en consultas externas, como en hospitalización. Todos los pacientes han sido valorados por un neuropediatra, realizándose un estudio completo y un seguimiento prolongado, lo que nos ha per-

<sup>1</sup>Sección de Neuropediatría. Servicio de Pediatría. Hospital General de Albacete.

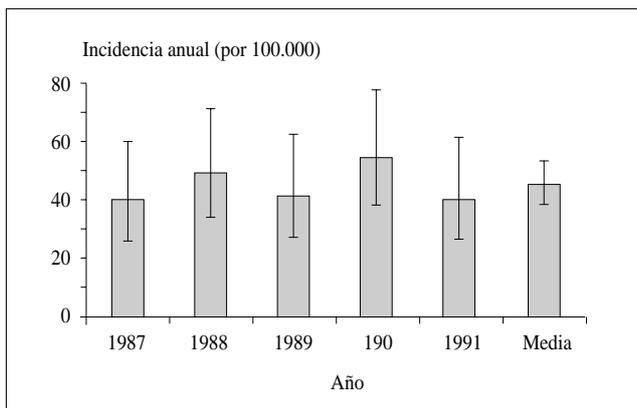
<sup>2</sup>Departamento de Pediatría. Universidad Autónoma de Madrid. <sup>3</sup>Sección de Neuropediatría. Hospital «Ramón y Cajal». Madrid.

*Correspondencia:* Ignacio Onsurbe Ramírez. Servicio de Pediatría. Hospital General de Albacete. 02006 Albacete.

*Financiado por la Consejería de Sanidad de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, con la beca nº 92179.*

*Recibido:* Noviembre 1998

*Aceptado:* Marzo 1999



**Figura 1.** Tasa de incidencia anual de epilepsia. Años 1987 a 1991.

mitido diagnosticar a la práctica totalidad de los pacientes con epilepsias de la infancia y llevar un registro de los mismos.

Se han incluido a los pacientes con residencia habitual en el Area de Salud que han padecido al menos dos crisis epilépticas «espontáneas» o «no provocadas», cuya primera crisis ocurrió antes de cumplir 11 años de edad, entre el 1-1-1987 y el 1-1-1991, excluyendo los pacientes que únicamente han padecido crisis epilépticas secundarias a una agresión cerebral aguda -entre ellas convulsiones febriles- o en el período neonatal (< 28 días de vida).

La medida de la frecuencia de la enfermedad es la tasa de incidencia anual con los intervalos de confianza del 95% (IC 95%)<sup>(6)</sup>. El procesamiento estadístico ha sido realizado con el programa Epi-Info 6.04 para ordenador personal<sup>(7)</sup>.

## Resultados

### Tasas de incidencia

En el período de cinco años comprendido entre el 1 de enero de 1987 y el 31 de diciembre de 1991, 170 pacientes residentes en el Area de Salud del Hospital General de Albacete han padecido una primera crisis epiléptica «espontánea» o «o no provocada» antes de cumplir 11 años de edad, de los cuales 136 han sufrido crisis recurrentes, siendo estos últimos los pacientes incluidos en este estudio.

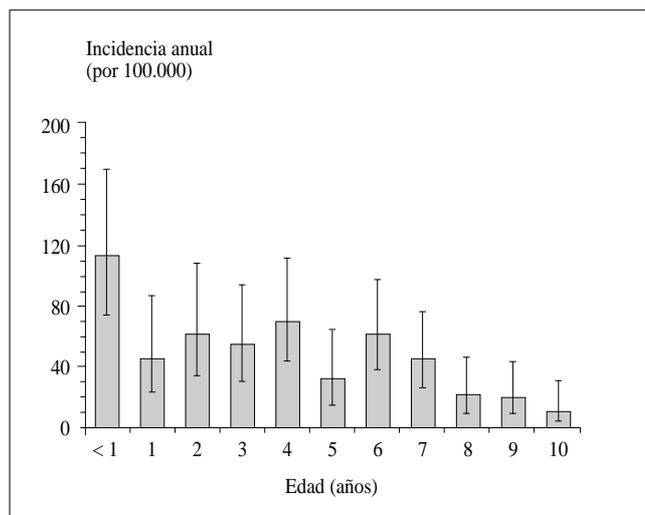
La tasa de incidencia anual de pacientes con epilepsia es de 45 (IC 95%: 38-53) por 100.000, y se ha mantenido prácticamente constante en los cinco años que abarca el estudio, como muestra la figura 1.

En la tabla I y la figura 2 se muestran las tasas de incidencia por edad. Se observa que la mayor incidencia corresponde al primer año de vida, con una tendencia a descender progresivamente en los años siguientes. Si se agrupa a los pacientes por edades, en el grupo de pacientes que padecieron su primera crisis durante el primer año de vida, la tasa de incidencia anual (por 100.000) es de 113 (IC 95%: 74-169), en el grupo de 1 a 5 años es de 52 (IC 95%: 40-67), y en el de 6 a 10 años, de 30 (IC 95%: 22-40). Hay un predominio de varones (79 pacientes) sobre niñas (57 pacientes), que da lugar a diferentes tasas de inciden-

**Tabla I** Tasas de incidencia de epilepsia por edad en la provincia de Albacete. Años 1987 a 1991

Edad (años)	Población en riesgo los 5 años del estudio	Nº de pacientes	Tasa de incidencia anual (por 100.000)	IC 95%*
< 1	22.190	25	113	74-169
1	22.160	10	45	23-86
2	21.315	13	61	34-107
3	25.925	14	54	30-93
4	27.490	19	69	43-110
5	26.130	8	31	14-63
6	30.155	18	60	37-96
7	32.000	14	44	25-75
8	30.450	6	20	8-45
9	32.650	6	18	8-42
10	33.055	3	9	2-29
Total	303.520	136	45	38-53

\* Intervalo de confianza del 95%



**Figura 2.** Tasa de incidencia de epilepsia por edad.

cia por sexo; el riesgo relativo de padecer epilepsia los varones es 1,3 respecto a las niñas, pero estas diferencias no son estadísticamente significativas (IC 95%: 0,9-1,8).

Frecuencia relativa de las epilepsias y síndromes epilépticos

En la tabla II se observa la frecuencia relativa de los distintos síndromes según la clasificación de la Liga Internacional Contra la Epilepsia (ILAE)<sup>(8)</sup>. Aproximadamente, la mitad de los pacientes (48%) sufren epilepsias de tipo focal y la otra mitad, epilepsias generalizadas (47%).

El síndrome electroclínico más frecuente es la epilepsia benigna de la infancia con espiga centrot temporal media, que supone el 29% del total de pacientes, le sigue el grupo de las epi-

Tabla II Frecuencia relativa de los síndromes epilépticos de la infancia

	N	%
<b>1. Epilepsias y síndromes parciales</b>		
1.1. Idiopáticas		
E. benigna de la infancia con espiga centrot temporal media	40	29
1.2. Sintomáticas	21	15
1.3. Criptogenéticas	5	4
<b>2. Epilepsias y síndromes generalizados</b>		
2.1. Idiopáticas		
E. con ausencias	12	9
E. mioclónica juvenil	3	2
Otras E. generalizadas idiopáticas no definidas	22	16
2.2. Criptogenéticas o sintomáticas		
Síndrome de West	5	4
Síndrome de Lennox-Gastaut	2	1
E. con crisis mioclónico-astáticas	10	7
2.3. Sintomáticas		
2.3.1. Etiología inespecífica		
Encefalopatía epiléptica infantil con brotes de supresión	1	1
Otras epilepsias generalizadas sintomáticas no definidas	8	6
2.3.2. Síndromes específicos		
Epilepsia asociada a esclerosis tuberosa	2	1
<b>3. Epilepsias y síndromes no determinados y parciales o generalizados</b>		
3.1. Con crisis generalizadas y focales		
Epilepsia mioclónica severa del lactante	2	1
3.2. Sin datos generalizados o focales inequívocos	3	2
<b>Total</b>	<b>136</b>	<b>100</b>

lepsias generalizadas idiopáticas no definidas (16%) y las epilepsias focales sintomáticas (15%). La epilepsia con ausencias de la infancia se encuentra más alejada, con el 9% de pacientes.

## Discusión

La incidencia de las epilepsias de la infancia en el Área de Salud del Hospital General de Albacete es similar a la encontrada recientemente en un estudio realizado en la provincia de Nueva Escocia<sup>(9)</sup>, e inferior a la comunicada en otros estudios anteriores<sup>(10-19)</sup> (Tabla II). Los criterios diagnósticos, los procedimientos para identificar a los pacientes y la selección de la población objeto de estudio, son los tres puntos básicos que determinan la validez de los resultados y pueden justificar, en gran medida, estas diferencias en las tasas de incidencia.

Respecto al primer punto, nuestro estudio sigue las recomendaciones de la Comisión de Epidemiología de la ILAE, emitidas recientemente para unificar criterios en los estudios epidemiológicos con pacientes epilépticos<sup>(20)</sup>. La población que hemos seleccionado es lo bastante amplia y homogénea, como para que sea representativa de nuestro entorno y que los resultados obtenidos puedan generalizarse.

Nuestro estudio coincide con el resto de publicaciones en el

Tabla III Estudios de incidencia de epilepsia en la infancia

Referencia	Localidad	Edad	Tasa de incidencia anual por 100.000
Brorson, 1970 <sup>(10)</sup>	Uppsala	0-19	50
Hauser, 1975 <sup>(11)</sup>	Rochester	< 1	72-323
		1-9	48-69
		10-19	21-32
Blom, 1978 <sup>(12)</sup>	Västerbotten	< 1	96
		1-4	140
		5-9	52
Cavazzuti, 1980 <sup>(13)</sup>	Módena	10-15	71
		5-14	82
		0-4	111-149
Juul-Jensen, 1983 <sup>(14)</sup>	Aarhus	5-9	40-49
		10-14	39-46
		< 1	212
Granieri, 1983 <sup>(15)</sup>	Coparo	1-4	100
		5-9	89
		10-14	80
Doose, 1983 <sup>(16)</sup>	Kiel	< 9	71
		10-14	80
		11-15	21
Hauser, 1984 <sup>(17)</sup>	Rochester	< 10	45-85
		0-9	80
		10-19	117
Rwiza, 1992 <sup>(18)</sup>	Tanzania	0-1	86
		1-4	62
		5-9	50
Hauser, 1993 <sup>(19)</sup>	Rochester	10-14	39
		< 1	118
		1-5	48
Camfield, 1996 <sup>(9)</sup>	Nueva Escocia	6-10	43
		11-15	21

hallazgo de una mayor incidencia en varones que en niñas (si bien no es estadísticamente significativo en nuestra serie)<sup>(11-13,15-17,19)</sup>, y de una mayor tasa de incidencia en el primer año de vida respecto a edades posteriores<sup>(9,11,12,17)</sup>.

La mayoría de estudios de incidencia -debido a que la metodología que han empleado no les permite extraer más datos- muestran la frecuencia de los tipos de crisis epilépticas predominantes o de los grandes grupos de la clasificación de las epilepsias, lo que permite cierta aproximación al conocimiento de la frecuencia de los síndromes epilépticos de la infancia<sup>(11-19)</sup>. El nuestro es el primero en el que señala la frecuencia relativa de los distintos síndromes epilépticos de la infancia siguiendo la clasificación de la ILAE. Todos nuestros pacientes han sido valorados por un neuropediatra -lo que se considera el mejor procedimiento para su diagnóstico con fines epidemiológicos-<sup>(21)</sup> y se ha realizado un seguimiento prolongado, lo que ha permitido, además, realizar el diagnóstico sindrómico con mayor precisión, puesto que en numerosos pacientes se realiza retrospectivamente, como se ha señalado en un estudio<sup>(22)</sup>.

Los pacientes con epilepsia benigna de la infancia con espi-

ga centrot temporal media suponen el 29% de todos los casos de incidencia en menores de 11 años en nuestro estudio, y es el porcentaje más alto referido en la literatura para este grupo de edad, que contrasta con los resultados de algunos estudios como el de Viani y cols.<sup>(23)</sup>, quienes encontraron el 5% en menores de 15 años; o el de Doose y cols.<sup>(16)</sup> que comunicaron el 8% en menores de 9 años. Hauser estima que esta epilepsia supone el 10% de todas las epilepsias de la infancia<sup>(24)</sup>. Nuestros resultados están más próximos a los de Cavazzuti<sup>(13)</sup>, quien halló un 23,9% de pacientes de 5 a 14 años con este síndrome, y los de Heijbel y Bloom<sup>(12,25)</sup> que diagnosticaron de este síndrome al 25,6% de los epilépticos menores de 15 años. Creemos que ciertas peculiaridades clínicas y electroencefalográficas de este síndrome pueden dificultar su diagnóstico en estudios epidemiológicos; entre ellas la tendencia a que los pacientes de menor edad sufran crisis generalizadas en lugar de las crisis focales orofaciales, tan típicas del niño mayor<sup>(26)</sup>, o que en algunos pacientes se observen anomalías electroencefalográficas generalizadas en lugar de focales<sup>(27)</sup> o no localizadas estrictamente en área rolándica<sup>(28)</sup>.

Las frecuencias que hemos hallado de otros síndromes epilépticos de la infancia como el síndrome de West, el síndrome de Lennox-Gastaut y las epilepsias con ausencias, son similares a los estimados<sup>(24)</sup>. Son epilepsias con unos criterios diagnósticos mejor definidos, cuya identificación se presta menos a confusión. En nuestra serie hay un 2% de pacientes con epilepsia mioclónica juvenil, cifra que está algo alejada del 5% que se ha estimado como frecuencia de esta epilepsia. Teniendo en cuenta la edad de nuestros pacientes y la edad a la que suelen comenzar las mioclonías (media de 15 años en un estudio sobre este síndrome)<sup>(29)</sup>, se justifican estas discrepancias.

Si agrupamos los pacientes que padecen epilepsias generalizadas no definidas, tanto idiopáticas como secundarias, vemos que hay un amplio grupo de 30 pacientes (22%) que, aunque tienen su apartado en esta clasificación, no se encuadran en ningún síndrome electroclínico definido y constituyen un grupo heterogéneo del que, probablemente, se irán desglosando nuevos síndromes en el futuro.

En conclusión, nuestro estudio de incidencia de las epilepsias de la infancia (el primero de estas características que se realiza en nuestro país) nos ha permitido conocer los principales aspectos de la epidemiología de la epilepsia en este grupo de edad, encontrando una menor tasa de incidencia de epilepsia de lo considerado hasta ahora, y una mayor frecuencia de la epilepsia benigna con espiga centrot temporal media, pero en consonancia con trabajos más recientes en los que se aplica una metodología rigurosa.

## Bibliografía

- 1 Newacheck PW, Taylor WR. Childhood chronic illness: prevalence, severity, and impact. *Am J Public Health* 1992; **82**:346-371.
- 2 Sander JWA, Shorvon SD. Incidence and prevalence studies in epilepsy and their methodological problems: a review. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1987; **50**:829-839.
- 3 Leviton A, Cowan L. Methodological issues in the epidemiology of

- seizure disorders in children. *Epidemiol Rev* 1981; **3**:67-89.
- 4 Ochoa C, Palencia R. Study of the prevalence of Epilepsy Among Schoolchildren in Valladolid, Spain. *Epilepsia* 1991; **32**:791-797.
- 5 Onsurbe I. Epidemiología e historia natural de las epilepsias de la infancia en la provincia de Albacete. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Madrid, 1994.
- 6 Rothman KJ. Epidemiología moderna. Madrid: Ed. Díaz de Santos, S.A. 1987.
- 7 Dean AG, Dean JA, Coulombier D y cols. Epi-Info version 6: a word processing, database, and statistics program for epidemiology on microcomputers. Centers for Disease Control and Prevention. Atlanta, Georgia (U.S.A.) 1994.
- 8 Commission on classification and terminology of the International League Against Epilepsy. Proposal for revised classification of epilepsies and epileptic syndromes. *Epilepsia* 1989; **30**:389-399.
- 9 Camfield CS, Camfield PR, Gordon K, Wirrell E, Dooley JM. Incidence of epilepsy in childhood and adolescence: A population-based study in Nova Scotia from 1977 to 1985. *Epilepsia* 1996; **37**:12-23.
- 10 Brorson LO, Wranne L. Long-term prognosis in childhood epilepsy: survival and seizure prognosis. *Epilepsia* 1987; **28**:324-330.
- 11 Hauser WA, Kurland LT. The epidemiology of epilepsy in Rochester, Minnesota: 1935 through 1967. *Epilepsia* 1975; **16**:1-66.
- 12 Blom S, Heijbel J, Bergfors PG. Incidence of epilepsy in children: A follow-up study three years after the first seizure. *Epilepsia* 1978; **19**:343-350.
- 13 Cavazzuti GB. Epidemiology of different types of epilepsy in school age children of Modena, Italy. *Epilepsia* 1980; **21**:57-62.
- 14 Juul-Jensen P, Foldspang A. Natural history of epileptic seizures. *Epilepsia* 1983; **24**:297-312.
- 15 Granieri E, Rosati G, Tola R, Pavoni R, Paolino E, Pinna L, Monetti VC. A descriptive study of epilepsy in the district of Copparo, Italy, 1964-1978. *Epilepsia* 1983; **24**:502-514.
- 16 Doose H, Sitepu B. Childhood epilepsy in a German City. *Neuropediatrics* 1983; **14**:220-224.
- 17 Hauser WA, Annegers JF, Kurland LT. Incidence of epilepsy in Rochester, Minnesota: 1935-1979. *Epilepsia* 1984; **25**:666.
- 18 Ruiza HT, Kilonzo GP, Haule J, Matuja WBP, Mteza I y cols. Prevalence and incidence of epilepsy in Ulanga, a rural tanzanian district: a community-based study. *Epilepsia* 1992; **33**:1051-1056.
- 19 Hauser WA, Annegers JF, Kurland LT. Incidence of epilepsy and unprovoked seizures in Rochester, Minnesota: 1935-1984. *Epilepsia* 1993; **34**:453-468.
- 20 ILAE Commission Report. The Epidemiology of the Epilepsies: Future Directions. *Epilepsia* 1997; **38**:614-618.
- 21 Goodridge DMG, Shorvon SD. Epileptic seizures in a population of 6,000. I: Demography, diagnosis and classification, and role of the hospital services. *Br Med J* 1983; **287**:641-644.
- 22 Loiseau J, Loiseau P, Guyot M, Duche B, Dartigues JF, Aublet B. Survey of seizure disorders in the French Southwest. I. Incidence of epileptic syndromes. *Epilepsia* 1990; **31**:391-396.
- 23 Viani F, Beghi E, Atza G, Gulotta MP. Classification of epileptic syndromes: Advantages and limitations for evaluation of childhood epileptic syndromes in clinical practice. *Epilepsia* 1988; **29**:440-445.
- 24 Hauser WA. The prevalence and incidence of convulsive disorders in children. *Epilepsia* 1994; **35**(Suppl 2):S1-S6.
- 25 Heijbel J, Blom S, Bergfors PG. Benign epilepsy of children with cen-

- trotemporal EEG foci. A study of incidence rate in outpatient care. *Epilepsia* 1975; **16**:657-664.
- 26 Lerman P. Benign partial epilepsy with centro-temporal spikes. En: Roger J, Dravet C, Bureau M, Dreifuss EE, Wolf P y cols. *Epileptic syndromes in infancy, childhood and adolescence*. London: John Libbey Eurotext Ltd. 1985; 150-158.
- 27 Beydoun A, Garofalo EA, Drury I. Generalized spike-waves, multiple loci, and clinical course in children with EEG features of benign epilepsy of childhood with centrotemporal spikes. *Epilepsia* 1992; **33**:1091-1096.
- 28 Drury I, Beydoun A. Benign epilepsy of childhood with monomorphic sharp waves in centrotemporal and other locations. *Epilepsia* 1991; **32**:662-667.
- 29 Salas J, Tuñón A, Vidal JA, Mateos V, Guisasola LM, Lahoz Ch. La epilepsia mioclónica juvenil de Janz: un síndrome frecuente poco conocido. Estudio de 85 pacientes. *Med Clin (Barc)* 1994; **103**:684-689.