

Demanda asistencial neuropediátrica en un hospital general

M. Herrera Martín, R. Gracia Remiro, C. Santana Rodríguez, A. Jiménez Moya, J. Ayala Curiel y P. Cuadrado Bello

Servicio de Pediatría. Hospital General de Segovia.

(*An Esp Pediatr* 2000; 53: 106-111)

INTRODUCCIÓN

Los estudios sobre demanda asistencial neuropediátrica, escasos en nuestro país, ofrecen información de enorme valor para el conocimiento de la especialidad, las necesidades de especialistas y su formación, y contribuyen a la correcta planificación y utilización de los recursos económicos y humanos.

OBJETIVO

Conocer la demanda real, patología predominante y utilidad de los exámenes complementarios y determinar así las necesidades de actuación neuropediátrica en la consulta de un hospital general

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio descriptivo, retrospectivo, de los pacientes vistos en primera consulta y consultas sucesivas de neuropediatria durante un período de 7 y 4 años, respectivamente, seleccionados aleatoriamente

RESULTADOS

En este período fueron valorados 1.130 niños que generaron 5.033 consultas. El número de visitas representa el 25% de todas las consultas del servicio de pediatría, lo que supone el 31% de niños menores de 14 años de la población infantil de Segovia, con un índice global de revisiones/pacientes nuevos de 3,4. El diagnóstico más frecuente fue cefalea (32%), seguido de paroxismo no epiléptico, convulsión febril, y epilepsia. Las patologías que requirieron mayor número de consultas sucesivas fueron epilepsia (20%), cefalea (9%) y convulsión febril (5%). El índice revisiones/pacientes nuevos fue significativamente elevado en la parálisis cerebral infantil y la epilepsia. El EEG fue el examen complementario más solicitado, seguido de los estudios neurorradiológicos.

CONCLUSIONES

La demanda neuropediátrica está constituida en su mayoría por cefaleas, epilepsias, convulsiones, trastornos paroxísticos no epilépticos y neurología neonatal y de los primeros años de la vida. Existe una elevada presión asistencial que proviene en gran medida de trastornos funcionales o autolimitados y que podría reducirse con una correcta formación neurológica en atención primaria.

Palabras clave:

Práctica neuropediátrica. Demanda asistencial. Registro de enfermedades. Hospital. Consultas.

DEMAND FOR NEUROPEDIATRIC HEALTHCARE IN A GENERAL HOSPITAL

INTRODUCTION

The few existing studies on the demand for neuropediatric care in Spain offer information of enormous value, contributing to our knowledge of this specialty and of the needs of specialists and their training, as well as to the correct planning and use of economic and human resources.

OBJECTIVE

To determine the real demand, predominant disorders and usefulness of complementary examinations with a view to determining the need for neuropediatric care in a general hospital.

MATERIAL AND METHODS

Descriptive, retrospective study of patients attending the neuropediatric department for the first time during a 7-year period and for follow-up visits during a 4-year period. The periods were randomly selected.

Correspondencia: Dr. M. Herrera Martín.

Servicio de Pediatría. Hospital General de Segovia.

Ctra. de Ávila, s/n. 40002 Segovia. Tel.: 921 41 92 15. Fax: 921 41 91 49

Recibido en junio de 2000.

Aceptado para su publicación en junio de 2000.

Results

During this period 1130 children, generating 5033 consultations, were assessed. The total number of visits amounted to 25% of all consultations in the Pediatric Department, involving 31% of the children under 14 years of age in the pediatric population of Segovia. The overall rate of reexaminations/new patients was 3.4. The most frequent diagnosis was headache (32%), followed by non-epileptic paroxysms, febrile convulsions and epilepsy. The disorders requiring the greatest number of follow-up consultations were epilepsy (20%), headache (9%) and febrile convulsions (5%). The rate of reexamination/new patients was significantly higher in pediatric cerebral palsy and epilepsy. Electroencephalogram was the most frequently requested complementary examination, followed by neuroradiological studies.

Conclusions

Demand for neuropediatric care mainly involves headaches, epilepsy, convulsions, non-epileptic paroxysmal disorders, and neonatal neurology in the first years of life. Pressure on neuropediatric departments is great due to the number of patients attending consulting rooms because of functional or self-limiting disorders. This pressure could be reduced by appropriate neurological training of general pediatricians or family doctors.

Key words:

Neuropediatric practice. Demand for healthcare. Register of illnesses. Hospital. Examinations.

INTRODUCCIÓN

El conocimiento de la práctica clínica habitual permite una correcta planificación y utilización de los recursos económicos y humanos, y en consecuencia la mejora de la calidad asistencial.

Se ha calculado que un 6% de todos los niños presentan problemas neurológicos¹ y que el 25% de los niños valorados por pediatras en consultas externas sufren trastornos crónicos² del sistema nervioso. Además, su asistencia no debe limitarse al diagnóstico, sino que requiere una atención continuada tanto de los trastornos agudos como crónicos. Ello habla de la frecuencia, complejidad y diversidad de los problemas neurológicos infantiles que marcan la necesidad de asistencia neuropediátrica, determinada por los avances médicos, científicos y sociológicos, y justifican la existencia de neuropediatras en hospitales de referencia regional y probablemente provincial.

Hay pocos estudios epidemiológicos que investiguen globalmente la patología neurológica infantil de una determinada población durante un período de tiempo significativo. Su importancia radica en que los datos que ofrecen contribuyen, sin duda, al estudio de la especialidad, a conocer las necesidades de especialistas y su formación, así como la de los pediatras.

El objetivo del presente trabajo es conocer la demanda real, patología predominante y utilidad de las pruebas complementarias, y determinar así las necesidades de actuación neuropediátrica en la consulta de un hospital general, referencia de atención especializada para un área geográfica determinada, urbana y rural.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio retrospectivo y descriptivo en el que se han revisado los diagnósticos y pruebas complementarias de los niños de 0-14 años que han sido valorados en la consulta de neuropediatria en el Hospital General de Segovia. El período estudiado es de 7 años (de enero de 1993 a diciembre de 1999) en las primeras consultas, 4 años en consultas sucesivas y 3 años en exámenes complementarios (en el caso de consultas sucesivas y exámenes complementarios se seleccionaron años naturales mediante tabla de números aleatorios del período comprendido entre 1993-1999, lo que representa el 55,5 y 42,9% de las consultas sucesivas y exámenes complementarios, respectivamente). Dicho hospital atiende a

TABLA 1. Primeras consultas

	N (%) (% subtotales)	
Cefaleas	363	(32 %)
Tensiones/psicógenas	256	(70,5 %)
Migrañas	106	(29,2 %)
Orgánicas	1	(0,2 %)
Paroxismos no epilépticos	143	(12,6 %)
Trastornos del sueño	10	(6,9 %)
Síncope	62	(43,3 %)
Apneas	31	(21,6 %)
Vértigo	40	(27,9 %)
Convulsiones febriles	122	(10,7 %)
Simples	74	(60,6 %)
Complejas	28	(22,9 %)
Recurrentes	20	(16,3 %)
Epilepsia	101	(8,9 %)
Generalizada	58	(57,4 %)
Parcial	43	(42,6 %)
RN de riesgo neurológico	96	(8,4 %)
Normalidad	90	(7,9 %)
Discranias	61	(5,3 %)
Microcefalia	12	(19,6 %)
Macrocefalia	33	(54 %)
Otras	16	(26,2)
Retraso psicomotor	49	(4,3 %)
Síndromes neuromusculares	25	(2,2 %)
Disfunción cerebral mínima	25	(2,2 %)
Síndromes neurocutáneos	15	(1,3 %)
Parálisis infantil	8	(0,70 %)
Otros	33	(2,9 %)

RN: recién nacido.

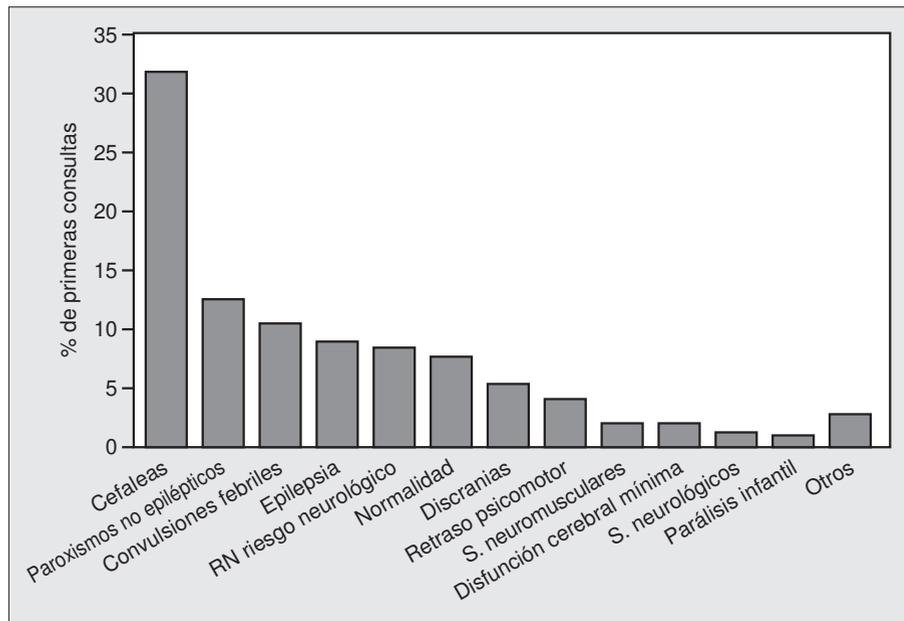


Figura 1. Diagnósticos más frecuentes en primeras consultas.

una población aproximada de 150.000 habitantes, de los cuales 23.000 son niños menores de 14 años (15% de la población total), con una media anual de 1.000 recién nacidos vivos, 1.500 primeras consultas y 3.500 consultas sucesivas pediátricas. En toda la provincia sólo hay un neuropediatra, de lo que se deduce que atiende a la práctica totalidad de la demanda real.

Los niños valorados proceden de atención primaria, del área de urgencias, consultas externas y hospitalización de nuestro propio hospital, de referencia obligada de todos los pacientes de la población de Segovia (150.000 habitantes).

Se diseñó una ficha de recogida de datos que incluía: número de historia, edad, sexo, motivo y fecha de la consulta, exámenes complementarios, diagnóstico final y comentarios; que posteriormente fueron tratadas informáticamente.

La codificación diagnóstica se basó en todos los casos en el ICD-9-CM, que para su presentación actual se ha agrupado en categorías sindrómicas y patogénicas.

RESULTADOS

En los 7 años que comprende el estudio las primeras consultas han supuesto un total de 1.130, con una media anual de 161 niños, lo que representa un 7% de la población global pediátrica y un 10% de todas las demandas de primera consulta de pediatría en el hospital.

Las consultas sucesivas ascendieron a 3.903, con una media anual de 557 consultas, que supone un 15% de todas las consultas sucesivas de pediatría.

Considerando ambas (primeras consultas y sucesivas), el número de visitas anuales es de 31% niños menores de 14 años. El índice global revisiones/pacientes nuevos es de 3,4.

El motivo de primera consulta más frecuente es la cefalea (32% de los pacientes nuevos), le siguen paroxismos no epilépticos (12,6%), convulsiones febriles (10,7%), epilepsia (8,9%), recién nacido de riesgo neurológico (8,4%) y normalidad neurológica (7,9%); el resto suponen menos del 6%, como muestra la tabla 1 y la figura 1.

Las patologías que requirieron mayor número de consultas sucesivas fueron epilepsias (37,9%) y cefaleas (17,6%); en menor medida destacan convulsiones febriles (9,7%), retraso psicomotor (8,2%), discranias (7,1%), recién nacidos de riesgo neurológico (5,8%) y paroxismos no epilépticos (5,7%) (fig. 2).

El índice revisiones/pacientes nuevos fue significativamente elevado en parálisis cerebral infantil y epilepsia, en comparación con el resto de patologías, tal como expone la tabla 2.

Se realizaron anualmente 317 exámenes complementarios, siendo los más solicitados EEG y TAC craneal seguido de concentraciones plasmáticas de fármacos antiepilépticos, analítica general y radiografía simple de cráneo (fig. 3).

DISCUSIÓN

El extenso período de tiempo (7 años) que representa este trabajo, en el que se ha estudiado la totalidad de la demanda neuropediátrica en nuestra provincia, junto con la homogeneidad de los datos (todas las variables han sido valoradas e interpretadas por un mismo facultativo), permite aportar una información altamente significativa sobre la demanda asistencial y ofrecer datos de incidencia real sobre patologías específicas que requieren un seguimiento especializado como parálisis cerebral infantil, retraso psicomotor y epilepsia.

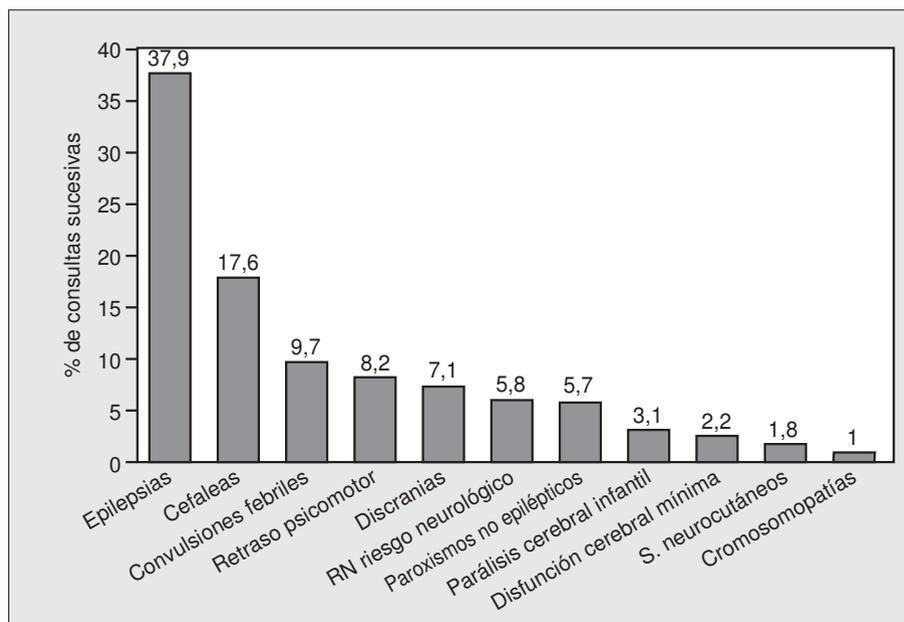


Figura 2. Diagnósticos más frecuentes en consultas sucesivas.

Por su elevada incidencia las cefaleas, consideradas uno de los síntomas y procesos crónicos más frecuentes en la infancia (segundo tras la obesidad³), es la primera causa de demanda asistencial (32% de las primeras consultas). De ellas, las migrañas, presentes en el 2-5% de los pacientes en edad pediátrica⁴⁻⁶, supusieron un 29,2%, siendo el resto de carácter tensional o psicógeno a excepción de un único caso de cefalea por hidrocefalia obstructiva (estenosis del acueducto de Silvio). Sin embargo, esta baja incidencia de cefaleas orgánicas corroborada en otras series consultadas⁷ contrasta con el temor que esta patología puede producir en las familias y en los propios facultativos.

Le siguen en frecuencia los trastornos paroxísticos no epilépticos (12,6%), presentes en un 10% de la población pediátrica⁸. Para su diagnóstico tiene gran valor la anamnesis, ya que en aquellos con mecanismo anóxico pueden acompañarse, si la anoxia es más prolongada de lo habitual, de pérdida de conciencia, sacudidas musculares, mordedura de lengua y postración poscrítica durante varios minutos. En su identificación es poco frecuente el uso de exámenes complementarios, sólo solicitados en casos de duda diagnóstica y sobre todo para descartar otras patologías responsables de trastornos paroxísticos. La valoración de dichos exámenes, en especial del EEG, debe ser cuidadosa, puesto que se ha comprobado que hasta un 2,9% de los escolares sin crisis previas pueden presentar un patrón EEG considerado como epiléptico⁹ y el etiquetarlos incorrectamente puede conllevar graves consecuencias para el niño y la familia por la carga de angustia e iatrogenia que ello supone. Entre los trastornos paroxísticos el diagnóstico más frecuente fue el de síncope infantojuvenil (43,3%) seguido de vértigos y apneas o espasmos de sollozo y más raramente trastornos del sueño.

Las convulsiones febriles son una patología frecuente que afecta al 3-5% de la población infantil^{10,11} y que constituye nuestra tercera causa de primera consulta (10,7%). La mayoría fueron convulsiones febriles simples y sólo el 39,4% de carácter complejo o recurrente.

Del resto de patologías cabe destacar la epilepsia y los recién nacidos de riesgo neurológico que supusieron ambas más del 8% de nuestra demanda asistencial, así como las discranias (5,3%). Se han diagnosticado 161 nuevos casos de epilepsia en estos 7 años, con una media de 14,4 casos/año. Dado que a nuestra consulta acude la totalidad de niños con esta patología podemos estimar una incidencia anual para la epilepsia de 0,62% niños menores de 14 años, con un ligero predominio de las epilepsias generalizadas (57,4%), acorde con los datos epidemiológicos revisados en la bibliografía^{12,13}. Este comentario es igualmente válido para otras patologías específicas. Es el caso del retraso psicomotor con una incidencia anual de 7% niños menores de 14 años¹⁴ y la parálisis cerebral infantil con 1,1% recién nacidos vivos¹⁵.

TABLA 2. Índice revisiones/pacientes nuevos

Parálisis cerebral infantil	15,6
Epilepsias	14,2
Retraso psicomotor	6,3
Síndromes neurocutáneos	4,6
Discranias	4,4
Disfunción cerebral mínima	3,4
Convulsiones febriles	3
RN de riesgo neurológico	2,3
Cefaleas	1,7
Paroxismos no epilépticos	1,5

RN: recién nacido.

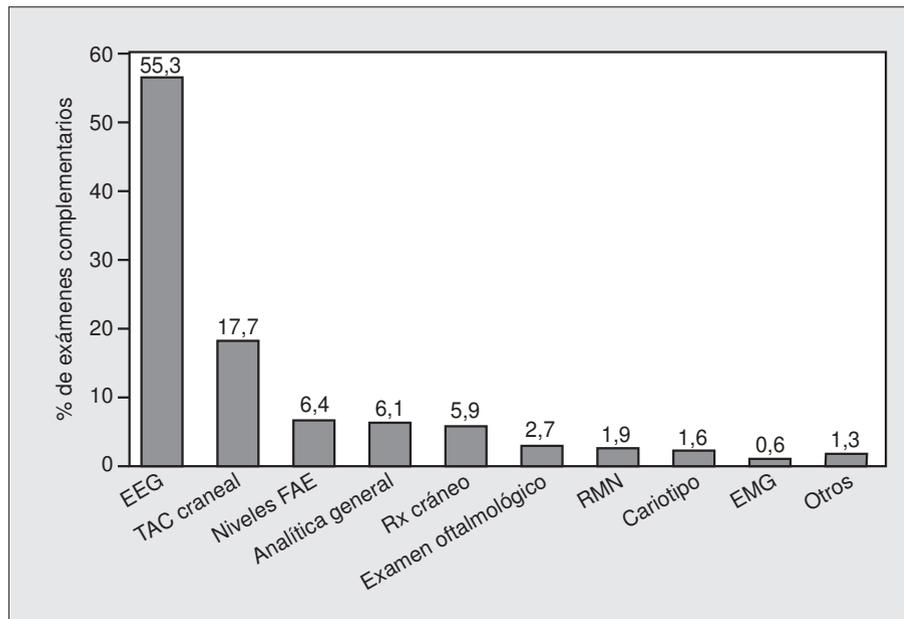


Figura 3. Exámenes complementarios más solicitados.

De entre las discranias sobresalen las macrocefalias, con 33 nuevos casos, de entre las cuales cabe resaltar que más del 50% fue debido a hidrocefalias externas idiopáticas infantiles; el resto, un 39,3% a megacefalias y sólo una a hidrocefalia obstructiva causada por la estenosis del acueducto de Silvio.

Destaca que el sexto diagnóstico más frecuente, lo que supone un 7,9% de los niños valorados en nuestra primera consulta, fue normalidad neurológica, porcentaje que no difiere en gran medida de los encontrados en otros estudios de demanda asistencial neuropediátrica¹⁶⁻²⁰.

Los exámenes complementarios deben solicitarse orientados a partir de la clínica y tanto por su valor diagnóstico positivo como de exclusión, así como para establecer el control evolutivo de una enfermedad. Los más requeridos fueron EEG (55,3% del total de pruebas complementarias) y exámenes de neuroimagen (23,9% del total, por orden de frecuencia TAC, radiografías simples de cráneo y RN). La ecografía transfontanelar no se encuentra entre las más solicitadas, al realizarse en su gran mayoría previamente por la sección de neonatología, si bien cabe destacar su indudable valor diagnóstico y poseer ventajas como sencillez, economía, rapidez e inocuidad.

Tras las pruebas expuestas, les siguen la realización de niveles de fármacos antiepilépticos y analítica general, superando ambas el 6%, y con menor frecuencia examen de fondo de ojo, cariotipo, electromiograma y potenciales evocados auditivos y visuales.

El proceso diagnóstico en neuropediatria es en muchos casos laborioso, y cobra gran importancia la exploración física y la anamnesis, siendo además habitual que el curso evolutivo constituya un elemento básico del mismo y que se precisen reevaluaciones sucesivas para orientarlo (confirmarlo o excluirlo). Este hecho,

unido a que un elevado porcentaje de la demanda asistencial provenga de trastornos funcionales o autolimitados (como ha sido puesto de manifiesto en nuestro estudio, en el que cefaleas, paroxismos no epilépticos y convulsiones febriles, sumados a los casos de normalidad neurológica suponen un 63,2%), contribuyen en gran medida a la sobrecarga de las consultas neuropediátricas y restan su capacidad en otras enfermedades que, aunque más infrecuentes, requieren una mayor exigencia por su cronicidad, posibles complicaciones y posibilidades terapéuticas.

Durante estos 7 años se ha realizado el 25% de todas las consultas del servicio de pediatría, lo que supone 31 visitas anuales por cada 1.000 niños menores de 14 años de la población infantil de Segovia, dato indicador de su utilización y que es considerado excesivo por algunos autores²⁰.

Otro indicador a considerar es el índice revisiones/pacientes nuevos, que en nuestro caso globalmente es de 3,4, no habiéndose tenido en cuenta posibles pérdidas de seguimiento y que algunos gestores propugnan debería mantenerse en valores inferiores a 3. La consecución de cifras inferiores a 3 implicaría aumentar las altas de los pacientes propiamente neurológicos, casi siempre de naturaleza crónica, como demuestra que este índice sea significativamente elevado en procesos como parálisis cerebral infantil (15,6), epilepsia (14,2) y retraso psicomotor (6,3), en los que se precisan mayores controles clínicos.

De nuestra revisión se deduce:

- La elevada demanda de actuación neuropediátrica.
- Un alto porcentaje de esta demanda corresponde a patología funcional y autolimitada, que con una correcta formación neurológica del pediatra extrahospitalario reduciría la presión asistencial en neuropediatria.

BIBLIOGRAFÍA

1. Pelc S. Pediatric neurology. *Lancet* 1970; 657: 1171.
2. Tizard P. Foreword. Children with neurological disorders. Vol. 1. En: Gordon N, McKinlay I, editores. Neurologically handicapped children: treatment and management. Oxford: Blackwell Scientific Pub. 1986; 9-10
3. Starfield B, Katz H, Gabriel A. Morbidity in childhood: a longitudinal view. *N Engl J Med* 1984; 310: 824-829.
4. Palencia R. Migrañas en la infancia. *An Esp Pediatr* 1985; 22: 317-322.
5. Campos Castelló J. Patología neuronal funcional. *An Esp Pediatr* 1986; 24, 26-38.
6. Lapkin M, Golden G. Basilar artery migraine, a review of 30 cases. *Am J Dis Child.* 1978; 132: 278-281.
7. Garaizar C, Sousa T, Lambarri I, Martín MA, Prats JM. Los datos clínicos de la demanda asistencial en la consulta neuropediátrica. *Rev Neurol* 1997; 25: 187-193.
8. Nieto-Barrera M. Trastornos paroxísticos y síntomas episódicos no epilépticos. *Rev Neurol* 1999; 28: 73-76.
9. Cavazutti GB, Capella L, Nullin A. Longitudinal study of epileptiform EEG patterns in normal children. *Epilepsia* 1980; 21: 43-55.
10. Palencia R. Actitud diagnóstico-terapéutica en los niños con convulsiones febriles. *An Esp Pediatr* 1996; 82: 60-62.
11. Cruz M, Pedrola D. Convulsiones en la edad pediátrica. Epilepsia. En: Cruz M, editor *Tratado de pediatría* (7ª. ed.). Barcelona: Publicaciones Médicas Espaxs, 1994; 1813.
12. Mulas F, García Tena J. Epidemiología y clasificación de las epilepsias. *Rev Neurol* 1994; 22: 131-139.
13. Harlam RH. Convulsiones afebriles. *Pediatrics in Review* 1997; 18: 39-49.
14. Pascual Pascual SI, Pascual Castroviejo I, Paz Romero S. Epidemiología del retraso mental. Estudio de la población dependiente de la Compañía Telefónica. XVII Congreso Español de Pediatría. *An Esp Pediatr* 1988; 29 (Supl 33): 66-70.
15. Narbona J, Sánchez-Carpintero R. Parálisis cerebral infantil. *Pediatría Integral* 1999; 3: 401-412.
16. Mateos F, Simón R, Torres J, Martínez B, Cebreros M. El trabajo asistencial de una unidad de neurología infantil del sur de Madrid. Análisis de una década. *Pediatría* 1994; 87: 8-13.
17. López-Pisón J, Arana T, Baldellou A, Rebage V, García-Jiménez MC, Peña-Segura JL. Estudio de la demanda asistencial de neuropediatria en un hospital de referencia regional III. Diagnósticos. *Rev Neurol* 1997; 25: 1896-1905.
18. Perkin GD. An analysis of 7836 successive new outpatient referrals. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1989; 52: 447-448.
19. Stevens DL. Neurology in Gloucestershire: the clinical workload of an English neurologist. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1989; 52: 439-446.
20. Garaizar C, Martínez-González MJ, Sobradillo I, Ferrer M, Gener B, Prats JM. La práctica clínica neuropediátrica en un hospital terciario del País Vasco. *Rev Neurol* 1999; 29: 1112-1116.