

# Prevalencia de algunas enfermedades neurológicas en la Ciudad de Tepatitlán, Jalisco, México.

Leonardo Eleazar Cruz-Alcalá<sup>1</sup>, José Luis Vázquez-Castellanos<sup>2</sup>.

## RESUMEN

**Objetivo:** Conocer la prevalencia de epilepsia, demencia, enfermedad de Parkinson y enfermedad vascular cerebral en Tepatitlán, comparando los resultados obtenidos en estudios similares. **Material y Método:** Mediante muestreo por conglomerados, fueron seleccionadas al azar viviendas donde se realizaron entrevistas y se aplicó un cuestionario diseñado para detectar enfermedades neurológicas. Una vez identificados los casos sospechosos, un neurólogo realizó la valoración de los sujetos aplicando criterios diagnósticos específicos para confirmar o descartar las enfermedades señaladas. El estudio se realizó entre el 1 de marzo y el 30 de mayo de 2000. **Resultados:** Se visitaron 1997 viviendas donde habitan 9082 personas, 4732 (52%) del sexo femenino y 4349 (48%) del sexo masculino, con una edad media de 26 años. La prevalencia encontrada para epilepsia fue de 6.8 por mil, con predominio del sexo masculino y en menores de 14 años; la prevalencia para demencia fue de 3.3 por mil, con ligero predominio del sexo femenino y en mayores de 60 años. La prevalencia de la enfermedad vascular cerebral fue de 5 por mil sin predominio de sexo y en mayores de 45 años; la prevalencia de la enfermedad de Parkinson fue de 2.7 por mil con predominio en mayores de 60 años. **Conclusiones:** Los resultados obtenidos son similares a los encontrados en países desarrollados, con diferencia en relación a países como la India y Ecuador, sugiriendo una transición epidemiológica. Estos resultados deben fundamentar la planeación de recursos para la salud.

**Palabras clave:** Neuroepidemiología, epilepsia, enfermedad de Parkinson demencia, enfermedad vascular cerebral.

Rev. Mex. de Neuroci. 2002; 3(2) 71-76

## Prevalence of some neurological diseases in Tepatitlán, Jalisco, México

### ABSTRACT

**Objective:** To assess the prevalence of epilepsy, dementia, Parkinson's disease and stroke in Tepatitlán, Jalisco, México, comparing to other similar studies. **Method:** Using a conglomerate sample, a certain number of houses was randomly selected and visited to apply a questionnaire designed to detect some neurological diseases. Once the suspected cases were identified, they were consulted by a neurologist to confirm or discard the disease, using standardized clinical criteria for diagnosis. The study was performed between March 1st and May 30th of 2000. **Results:** 1997 homes were visited, where 9082 people live, 4732 were female (52%) and 4349 were males (48%), with an average age of 26 years. The prevalence found for epilepsy was 6.8 in 1000 people, predominantly in males under 14 years; prevalence for dementia was 3.3 in 1000 with a slight female predominance over 60 years old; prevalence for stroke was 5 in 1000 without gender predominance, over 45 years old; prevalence for Parkinson's disease was 2.7 in 1000, predominantly in older than 60 years. **Conclusion:** Population study reveals an epidemiological transition similar to that found in developed countries, different to results obtained in countries like India and Ecuador. These results should be the basis for planeation of health services.

**Keywords:** Neuroepidemiology, epilepsy, dementia, Parkinson's disease, stroke.

Rev. Mex. de Neuroci. 2002; 3(2) 71-76

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades neurológicas son un motivo importante de atención médica en las diferentes etapas de la vida, desde los trastornos epilépticos

en los menores de 15 años hasta las demencias y enfermedad vascular cerebral en los últimos años de la vida. En cualquier caso se trata de enfermedades crónicas que ocasionan un gasto importante de recursos de la atención médica. En los países desarrollados se han realizado numerosos estudios en relación a las principales patologías neurológicas no infecciosas ni traumáticas, lo que ha favorecido mejores protocolos de atención y una mejor planeación de los recursos para la atención de estas patologías<sup>1,2,3</sup>. En cambio, en los países en vías de desarrollo existe una carencia de datos epidemiológicos de nivel poblacional de la mayoría de las enfermedades neurológicas no infecciosas ni originadas por traumatismos.

<sup>1</sup>Neurólogo, Jefe de Educación e Investigación Médica, Hospital General de Zona No. 21 Tepatitlán, Jalisco, Instituto Mexicano del Seguro Social, Profesor del Centro Universitario de los Altos, Universidad de Guadalajara.

<sup>2</sup>Epidemiólogo Unidad de Medicina Familiar No. 168. Tepatitlán, Jalisco. Instituto Mexicano del Seguro Social y Profesor-Investigador Departamento de Salud Pública, Universidad de Guadalajara.

Correspondencia: Leonardo Eleazar Cruz-Alcalá.  
Moctezuma 71-2, C.P. 47600, Tepatitlán de Morelos, Jalisco.  
Tel. 781-21-15, fax: 781-11-69.  
Correo Electrónico: cual@tepa.com.mx.

Las tasas de prevalencia de las diferentes enfermedades son útiles para determinar las necesidades de atención médica, la planeación de programas de salud, así como otras medidas de intervención como las de carácter educativo en la población, en apoyo de las personas enfermas.

La falta de esta información puede influir en que no se distribuyan en forma adecuada los recursos económicos y humanos necesarios en las diferentes regiones, lo que puede favorecer el centralismo y un inadecuado manejo de los programas y recursos de salud<sup>4</sup>.

Son muy escasos los estudios epidemiológicos sobre enfermedades neurológicas realizados en nuestro país en base a encuestas de prevalencia; la información al respecto se basa sobre todo en datos de mortalidad, motivos de consulta y/o morbilidad hospitalaria. Al respecto, se han publicado datos basados en los registros de consulta externa y expedientes clínicos de pacientes neurológicos del ISSSTE en la ciudad de México, donde aparece la epilepsia como causa número uno de atención. En este mismo estudio, la enfermedad vascular cerebral ocupa el quinto lugar, la enfermedad de Parkinson el noveno y la demencia el número 18<sup>5</sup>.

En otro estudio similar se menciona una prevalencia de Epilepsia del 41.3 por 100 000 habitantes aunque no se trata de un estudio con base poblacional<sup>6</sup>.

Un estudio poblacional realizado en una comunidad rural, reporta una prevalencia de epilepsia de 5.8 casos por mil en la población general<sup>7</sup>, mientras que otro trabajo llevado a cabo en una zona urbana de México D.F. reporta una prevalencia de epilepsia en niños de edad escolar de 16 por mil<sup>8</sup>.

El presente trabajo se realizó en una ciudad media del estado de Jalisco, sede de un Hospital General de Zona, con objeto de conocer, la prevalencia de cuatro enfermedades neurológicas:

- 1.- Epilepsia
- 2.- Enfermedad Vascular Cerebral (con secuelas de la misma)
- 3.- Demencia
- 4.- Enfermedad de Parkinson, mismas que son consideradas como crónico-degenerativas y las cuales son causantes en forma frecuente de discapacidad y que requieren de numerosos cuidados médicos y no médicos.

#### OBJETIVO GENERAL

Conocer la prevalencia de algunas enfermedades Neurológicas como son la Epilepsia, la Enfermedad Vascular Cerebral, la Demencia y la Enfermedad de Parkinson, en la Ciudad de Tepatitlán Jalisco, y comparar dichos resultados con los reportados por otros estudios realizados con criterios similares.

#### MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio fue realizado en la Ciudad de Tepatitlán Jalisco, población urbana ubicada en la zona de los Altos la cual cuenta con una población de 170,000 habitantes, dotada de un adecuado acceso a los servicios de salud, y con un Hospital General del IMSS, un Hospital Regional de la SSA, así como varios hospitales privados, además de un Centro Universitario. Se llevó a cabo una encuesta aleatoria poblacional mediante un muestreo por conglomerados bietápico. La ciudad fue dividida en 37 conglomerados, de donde mediante el azar se seleccionaron 28 de los mismos. El tamaño de

**TABLA I**  
**TASA DE PREVALENCIA E INTERVALOS DE CONFIANZA AL 95%**  
**DE ENFERMEDADES NEUROLÓGICAS, TEPATITLÁN, JAL. MARZO-JUNIO DEL 2000**

<b>PATOLOGIA</b>	<b>PREVALENCIA POR 1000 HABITANTES</b>	<b>IC 95%</b>
ENFS. NEUROLÓGICAS	15.8	13.4 – 18.4
EPILEPSIA	6.8	5.1 – 8.5
EVC	4.5	3.1 – 5.8
DEMENCIAS	3.3	2.1 – 4.5
ENF. DE ALZHEIMER	1.9	0.98 – 2.8
ENF. DE PARKINSON	2.7	1.82 – 3.6

muestra se calculó en base a una prevalencia mínima reportadas para la enfermedad de Parkinson en otros estudios (0.01 %) <sup>9,10</sup> y se hizo en base a la siguiente fórmula:  $n=z^2(p-q)-d^2$ .

En cada conglomerado se seleccionó de manera sistemática una de cada cuatro viviendas, para obtener un promedio de 71 por conglomerado. Cuando la vivienda seleccionada estaba desocupada o no aceptaron la entrevista, se escogió la vivienda anexa. En cada uno de los hogares seleccionados, se efectuó una entrevista, recolectando información de cada uno de los miembros de la familia, (nombre, edad, sexo, ocupación, escolaridad, derechohabencia). Además se aplicó un cuestionario diseñado para detectar sospechosos de enfermedades neurológicas; dichas entrevistas fueron realizadas por estudiantes de Bachillerato y de Enfermería, los cuales fueron adiestrados previamente, con objeto de lograr una adecuada aplicación del formulario. La fecha establecida para conocer la prevalencia fue del 1 de Marzo al 30 de Mayo del 2000. Una vez identificadas las personas sospechosas de Epilepsia, Enfermedad Vascul ar Cerebral, Demencia o Parkinson se validó ó descartó el diagnóstico mediante la revisión de expedientes clínicos o con nueva entrevista en sus casas. Dicha revisión fue realizada por un especialista en Neurología, utilizando criterios diagnósticos bien definidos y aceptados internacionalmente.

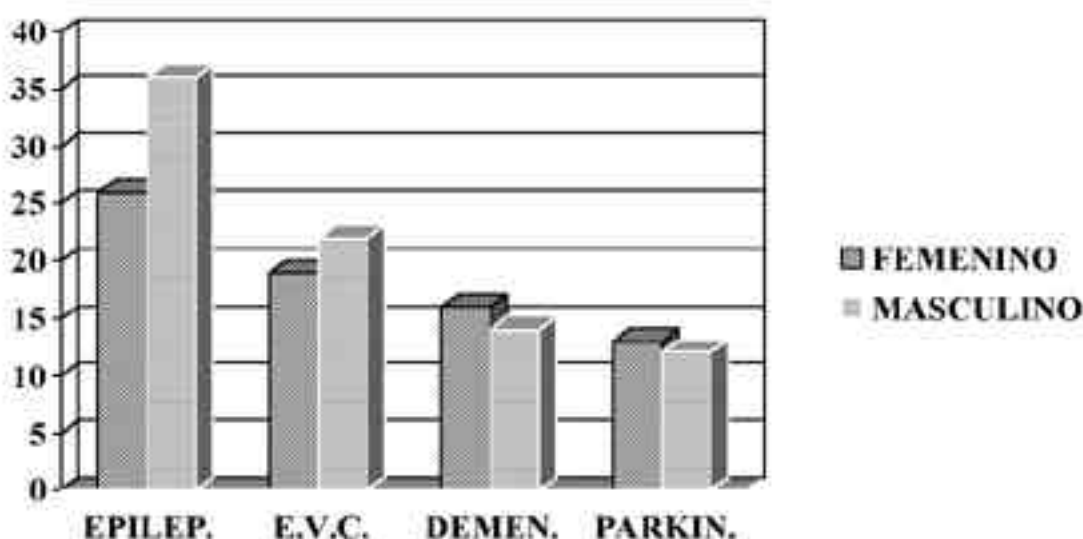
*Definición de Epilepsia:* La persona debe experimentar cuando menos dos crisis afebriles no relacionadas a desorden metabólico agudo, a supresión de alcohol o drogas, ni a traumatismo craneoencefálico y con una diferencia de tiempo entre cada crisis de 24 horas; debidas a una descarga excesiva de las neuronas cerebrales, asociadas a manifestaciones clínicas y paraclínicas <sup>11</sup>.

*Definición de Enfermedad Vascul ar Cerebral:* La Organización Mundial de la Salud la define como la progresión acelerada de signos clínicos de alteraciones focales (o globales) de la función cerebral, con duración de 24 horas, o más, que puede provocar la muerte con ninguna otra causa aparente que el origen vascular <sup>12</sup>.

*Definición de Enfermedad de Parkinson:* Trastorno de causa desconocida que constituye un proceso clínico y neuropatológico definido y se caracteriza, desde el punto de vista clínico por bradicinesia, temblor en reposo, rigidez en rueda dentada y deterioro de los reflejos posturales <sup>13</sup>.

*Definición de Demencia:* Déficit cognitivo múltiple manifestado por pérdida de la memoria, así como alguno de los siguientes: afasia, apraxia, agnosia, dificultad para ejecutar funciones. El déficit cognitivo debe causar significativa pérdida en la función social u ocupacional y representa una significativa disminución del nivel funcional previo <sup>14</sup>.

FIGURA 1  
DISTRIBUCIÓN POR SEXO:158 PERSONAS



## RESULTADOS

Se efectuaron un total de 1997 entrevistas en el mismo número de viviendas. Se obtuvo información de un total de 9082 personas, perteneciendo 4349 (48%) al sexo masculino y 4733 (52%) al sexo femenino; dicho número de personas representa aproximadamente el 5.3 % de la población que vive en la ciudad de Tepatitlán. La tasa de no respuesta fue del 0.4 %. El promedio de edad de la población estudiada fue de 26 años.

La prevalencia de las enfermedades neurológicas estudiadas fue del 1.74% (158 personas), habiéndose descartado 29 personas que fueron detectadas como sospechosas de enfermedad neurológica en la primera entrevista. La Epilepsia fue la condición más frecuente con una prevalencia de 6.8 x 1000 personas (62 casos), la Enfermedad Vascul Cerebral se ubicó en segundo lugar con una prevalencia de 5 por 1000 personas (41 casos), seguida de la Demencia con una prevalencia de 3.3 por 1000 personas (30 casos) y por último la Enfermedad de Parkinson con una prevalencia de 2.7 por 1000 personas (25 casos). Es importante señalar que 14 personas presentaron más de una enfermedad. En la tabla I se aprecian las diferentes enfermedades con la tasa de prevalencia encontrada y el intervalo de confianza.

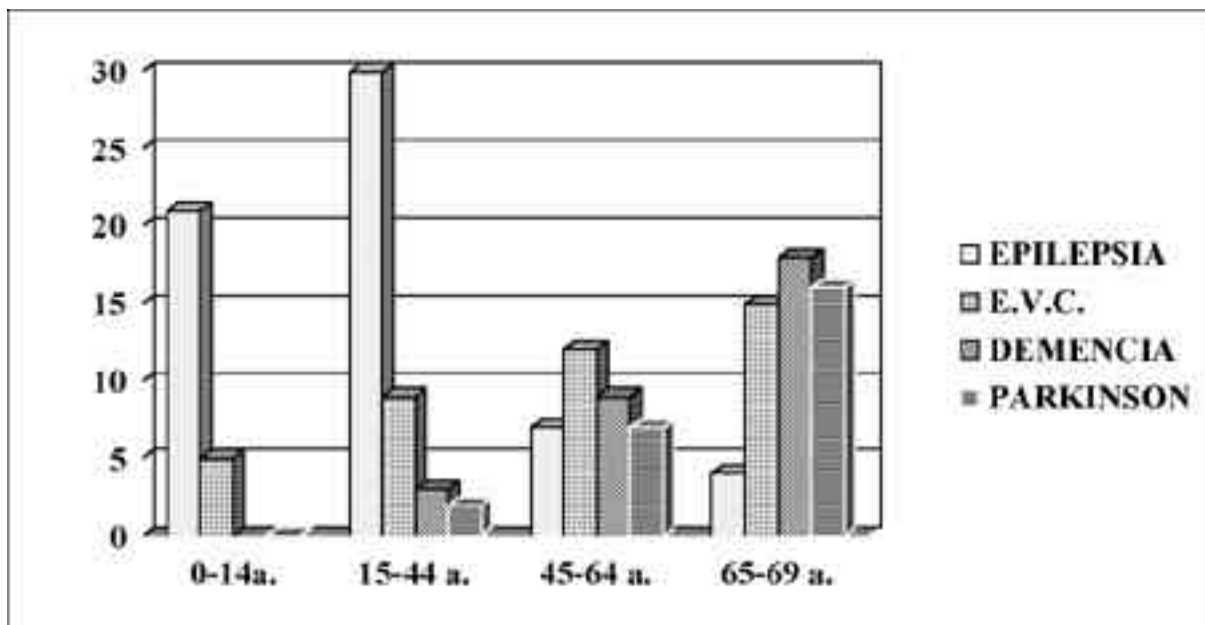
En el análisis particular de cada una de las enfermedades, de los pacientes epilépticos, 26 personas (42%) fueron del sexo femenino y 36 (58%) del sexo masculino (figura 1), predominando dicha patología en los menores de 14 años (figura 2), con

un ligero predominio de las crisis parciales (52%) sobre las crisis generalizadas (48%). En la Enfermedad Vascul Cerebral, 22 personas (54%) fueron del sexo masculino y 19 (46%) del sexo femenino (figura 1), con un predominio franco en mayores de 45 años de edad (figura 2), con una prevalencia de 16 por 1000 en estos grupos de edad, predominando las secuelas de enfermedad vascular cerebral de tipo isquémico. En la Demencia, 14 personas (47%) fueron del sexo masculino y 16 (53%) del sexo femenino (figura 1) con franco predominio en pacientes mayores de 65 años (figura 2), con una prevalencia de 37 por mil en este grupo de edad, diagnosticándose al 55% con Enfermedad de Alzheimer y el 27% Demencia de tipo vascular, no logrando detectar la causa en el restante 18%. De los pacientes con Enfermedad de Parkinson, 12 personas (48%) fueron del sexo masculino y 13 (52%) del sexo femenino (figura 1), predominando en mayores de 65 años (figura 2), con una prevalencia en este grupo de edad de 33 por mil. Respecto al lugar en que recibe atención médica la población encuestada (enfermos y no-enfermos), se encontró que un 50% son derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social, le siguió en importancia los que se atienden en consultorios y Hospitales privados con un 20% de la población estudiada.

## CONCLUSIONES

En este estudio poblacional se visitaron casi 2000 viviendas obteniendo información de 9082 personas lo cual representa un porcentaje del 5.3 %

FIGURA 2  
GRUPOS DE EDAD: 158 PERSONAS CON ENFERMEDADES NEUROLÓGICAS



del total de la población de la ciudad de Tepatlán, Jalisco. La patología neurológica más frecuentemente encontrada fue la Epilepsia, misma que se encontró con una prevalencia de 6.8 por cada mil personas. Esta cifra es un poco más alta a la reportada en otros países como Japón, Francia y Estados Unidos<sup>2,3,15</sup> donde reportan una prevalencia de Epilepsia que varía entre 4 y 5 por 1000 personas, así como a la reportada en nuestro país por Márquez y Olivares<sup>7</sup>, quienes utilizaron una metodología similar a la realizada en el presente trabajo y reportaron una prevalencia de 5.8 casos por mil, en un estudio realizado en una población del Estado de México; Shi-chuo Li y cols<sup>16</sup> realizaron un trabajo en la República Popular China donde incluyeron a varias ciudades y utilizando también una metodología similar a la nuestra, encontraron una prevalencia de Epilepsia de 4.4 por mil. Como se puede apreciar, en nuestro trabajo se encontró una prevalencia mayor, sin embargo dicha cifra, se encuentra dentro de lo aceptado a nivel mundial.

En trabajos realizados en otras partes del mundo reportan prevalencias mucho más elevadas a la encontrada por nosotros, como en Ecuador por Basch y cols<sup>17</sup>, los cuales reportan una prevalencia de Epilepsia de 22.6 por mil habitantes.

Es importante señalar que en el trabajo no se encontraron diferencias significativas entre los diferentes grupos de edad de la población estudiada en Tepatlán, probablemente debido a que actualmente los pacientes epilépticos se controlan mejor y en el presente trabajo no se tomó en cuenta la edad de inicio de las crisis epilépticas.

En lo que respecta a la Enfermedad Vasculare Cerebra, la prevalencia fue de 5 por 1000, un poco más baja a la reportada por otros autores como Reggio que publica una prevalencia de 7.7 por mil en una población de Sicilia<sup>18</sup>, así como lo reportado por Bharucha con una prevalencia de 8.4 por mil, en un estudio realizado en Bombay<sup>19</sup>. La explicación al respecto es que en nuestro estudio el promedio de edad de la población encuestada fue

más bajo que en los estudios señalados. En relación a la demencia, la prevalencia encontrada en mayores de 65 años fue de 3.7% la cual es más baja que la reportada por otros autores. En un estudio realizado en Cataluña por Pi.J dan una prevalencia de 14% de las cuales 3.2% fue clasificada como severa, 4.5% como moderada y 7.3% como leve<sup>20</sup>. En Londres, Mann AH y cols<sup>21</sup> dan una cifra de 4.7% en mayores de 65 años. Las cifras más bajas encontradas en nuestro estudio pudieran deberse a una diferencia en la estructura poblacional, ya que en los países desarrollados la expectativa de vida y la población anciana son mayores. Otra posibilidad es que a pesar de la indagación realizada casa por casa, la metodología y el instrumento utilizado no hayan tenido la sensibilidad suficiente para detectar los sospechosos de demencia al considerar los familiares el deterioro de las funciones cognitivas en el anciano como una condición normal e irreductible por lo cual no lo perciben en muchas ocasiones como un problema de salud.

Finalmente se encontró una prevalencia de 2.7 por mil en Enfermedad de Parkinson la cual es similar a la reportada por otros autores como Bharucha que en la Ciudad de Bombay encontró una prevalencia de 3.2 por mil<sup>22</sup>; Muñoz en una región de Francia también reporta una prevalencia de 3.2 por mil<sup>3</sup>, predominando tal patología en mayores de 65 años.

El presente trabajo representa un esfuerzo por conocer la frecuencia de algunas patologías neurológicas que se consideran crónicas y crónicas-degenerativas y que por la frecuencia encontrada y a que el 50% de los pacientes son derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social, esta información debe considerarse en la planeación de la ubicación de las diferentes especialidades entre ellas las de Neurología, ya que actualmente solo dicha especialidad es encontrada en algunos Hospitales de la Ciudad de Guadalajara, en lo que respecta al estado de Jalisco.

## REFERENCIAS

1. Roelands M, Wostyn P, Dom H, Baro F. *The Prevalence of Dementia in Belgium: A population based door to door survey in a rural community. Neuroepidemiology 1994; 13 (4): 155-61.*
2. Nakashima K, Yokohama Y, Shimoyama R, Saito H, Kuno N, Sano K, et al. *Prevalence of Neurological disorders in a Japanese town. Neuroepidemiology 1996; 15 (4): 208-13.*
3. Muñoz M, Boutros-Toni F, Preux PM, Chartier JP, Ndzanga E, Boa F, et al. *Prevalence of Neurological disorders in Haute - Vienne Department (Limousin Region-France). Neuroepidemiology 1995; 14 (4): 193-8.*
4. Pineault R y Daveluy C, *La planificación sanitaria. Conceptos, métodos y estrategias. Masson, 1995, pp. 196-211.*
5. Ramírez L, Lara H, *Estudio epidemiológico de padecimientos neurológicos dentro de un sistema de seguridad social (ISSSTE). Salud Pública de México 1976;18 (4): 673-683.*
6. Olivares L, *La epidemiología neurológica en México. Salud Pública de México 1976; 18 (4): 665-672.*
7. Márquez L, Olivares L, *Epilepsia en México. Estudio epidemiológico de una comunidad rural. Salud Pública de México 1979; 21 (5): 487-495.*
8. Gutiérrez H, Rubio F, Escobedo F, González A, Herón J, *Prevalencia de epilepsia en niños de edad escolar de una comunidad urbana de la ciudad de México. Gaceta Médica de México 1980; 116 (11): 497-502.*
9. Chalmanov VN, *Epidemiological studies of parkinsonism in Sofia. Neuroepidemiology 1986; 5 (3): 171-7.*
10. Wang Y, *The incidence and prevalence of Parkinson's disease in the People's Republic of China. Chung Hua Liu Hsing*

Ping Hsueh Tsa Chih 1991; 12 (6): 363-5. Abstract.

11. Commission on Classification and Terminology of the International League Against Epilepsy; Proposal for the classification of the epilepsies and epileptic seizures. *Epilepsia* 1985; 26 (5): 391-394.
12. World Health Organization: Recommendations on stroke prevention, diagnosis and therapy: Report of the WHO Task Force on stroke and other cerebrovascular disorders. *Stroke* 1989; 20: 1407-1431.
13. Koller WC, Clasification of Parkinsonism. *Handbook of Parkinson's Disease*. New York, Marcel Dekker, 1987: 51-80.
14. American Psychiatric Association, Comité on Nomenclature and Statistics: *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, ed 4. Washington, DC, American Psychiatric Association, 1994.
15. Lessell S et al, Seizure in a village of Chicago. *Arch of Neurol* 1962; 7: 53-60.
16. Shi L, Schoenberg B, Chung W, Xue Ch, Shu Z, C. Bolis, Epidemiology of Epilepsy in Urban Areas of the People's Republic of China. *Epilepsia* 1985; 26 (5): 391-394.
17. Basch EM, Cruz ME, Tapia D, Cruz A, Prevalence of epilepsy in a migrant population near Quito Ecuador. *Neuroepidemiology* 1997; 16 (2): 94-98.
18. Reggio A, Rocca WA, Patti F, Grigoletto F, Meneghini F, Morgante L, et al, Prevalence of stroke: A door to door survey in three Sicilian municipalities. *Neuroepidemiology* 1996; 15 (2): 92-102.
19. Bharucha NE, Bharucha EP, Bharucha AE, Bhise AV, Schoenberg BS, Prevalence of Stroke in the Parsi community of Bombay. *Stroke* 1988; 19 (1): 60-62.
20. Pi J, Olive JM, Roca J, Masana L, Prevalence of dementia in a semi-rural population of Catalunya, Spain. *Neuroepidemiology* 1996; 15 (1): 33-41.
21. Mann AH, Livingston G, Boothby H, Blizard R, The Gospel Oak Study: the prevalence and incidence of dementia in an inner city area of London. *Neuroepidemiology*. 1992; 11 Suppl 1: 76-9
22. Bharucha NE, Bharucha EP, Bharucha AE, Bhise AV, Schoenberg BS, Prevalence of Parkinson's disease in the Parsi community of Bombay, India. *Arch Neurol* 1988; 45 (12): 1321-3.

