

ARTÍCULO ORIGINAL

# ENFERMEDADES NEUROLÓGICAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD DE OAXACA, MÉXICO

Monroy-Guerrero Josué,\* Velásquez-Paz Arturo,\*\* Cervantes-González Josué,\*\*\*  
García-Ramos Pedro\*\*\*

\*Departamento de Neurología.

\*\*Subdirección de Enseñanza e Investigación.

Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca.

\*\*\*Facultad de Medicina y Cirugía. Universidad Regional del Sureste.

## CORRESPONDENCIA/CORRESPONDENCE

**Arturo L. Velásquez Paz**

Subdirección de Enseñanza e Investigación

Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca

Domicilio conocido s/n San Bartolo Coyotepec

Oaxaca. C.P. 71256.

Tel. 501 80 80 ext. 1055

**arturo\_velasquez@hraeoaxaca.gob.mx**

## DETALLES DEL ARTÍCULO

Recibido el 30 de Enero del 2011.

Aceptado el 20 de Febrero del 2011.

Rev Eviden Invest Clin 2011; 4 (2): 48-53.

## Neurological diseases in the Oaxacan Regional Specialist Hospital, México.

### Abstract

**Key words:** Neurological disease, Epidemiology, Mexico.

**Introduction:** Neurological diseases are a major cause of death and disability in the general population, besides causing significant socioeconomic impact in the world. The study aimed to describe the main neurological diseases treated at the Oaxacan Regional Specialist Hospital, as well as their distribution and behavior between 2006 and 2010.

**Material and methods:** Retrospective and descriptive study. We reviewed the reasons for consulting the neurology department recorded during February 2006 and December 2010. They use the International Classification of Diseases, Tenth Revision (ICD-10). The variables analyzed were age, gender and neurological disease.

**Results:** We examined a total of 1,676 consultations in the neurology service. Just five diseases accounted for 63.7% (1,068) of all consultations; the first complaint of migraine was 20.9%, followed by 19.7% epilepsy, cerebral vascular disease 14.1%, disorders of the cranial nerves with 4.3%, Parkinson disease with 2.6% and Alzheimer's disease with 2.2%.

**Discussion:** Neurological diseases are an important cause of medical care at any age group in any gender in our institution. Most of these are chronic diseases that cause a drain on healthcare resources.

### Resumen

**Palabras clave:** Enfermedades neurológicas, Epidemiología, México.

**Introducción:** Las enfermedades neurológicas son una de las principales causas de muerte y discapacidad en la población general, además de ocasionar importantes repercusiones socioeconómicas en el mundo. El objetivo del estudio es describir las principales enfermedades neurológicas atendidas en el Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca, así como su distribución y comportamiento entre los años 2006 y 2010.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo. Se revisaron los motivos de consulta del servicio de neurología registrados durante febrero de 2006 a diciembre de 2010. Se empleó la Clasificación Internacional de Enfermedades, Décima Revisión (CIE-10). Las variables analizadas fueron edad, género y enfermedad neurológica.

**Resultados:** Se otorgaron un total de 1,676 consultas en el servicio de neurología. Sólo cinco enfermedades representaron 63.7% (1,068 casos) del total de consultas; la primera fue la migraña con 20.9%, seguida de la epilepsia con 19.7%, la enfermedad vascular cerebral con 14.1%, los trastornos de los pares craneales con 4.3%, la enfermedad de Parkinson con 2.6% y la enfermedad de Alzheimer con 2.2%.

**Discusión:** Las enfermedades neurológicas son una importante causa de atención médica en cualquier grupo de edad y género en nuestra institución. La mayor parte de éstas son crónicas, ocasionando un gasto importante de recursos de la atención médica.

## INTRODUCCIÓN

En el siglo XIX y principios del XX, las investigaciones cerebrales cubrían muchas áreas que diferían en metodología y objetivos morfológicos, fisiológicos y psicológicos. Estos últimos solían considerar al cerebro como una "caja negra" donde sólo se conocían sus entradas y salidas, pero no todos los componentes neurológicos ni la forma en que interactúan entre sí.<sup>1</sup>

Las enfermedades neurológicas son una de las principales causas de muerte y discapacidad en la población general, además de ocasionar importantes repercusiones socioeconómicas en el mundo.<sup>2,3</sup>

La transición demográfica y epidemiológica que vive nuestro país ha ocasionado que la morbilidad y mortalidad de las enfermedades neurodegenerativas, infecciosas y vasculares del sistema nervioso estén en aumento, afectando a las personas sin distinción de sexo, nivel de educación ni de ingresos.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), unos mil millones de personas en el mundo padecen algún trastorno neurológico; de los cuáles, 50 millones sufren epilepsia y 24 millones tienen enfermedad de Alzheimer y otras demencias. Se estima que a nivel mundial cada año mueren 6.8 millones de personas debido a algún trastorno neurológico.<sup>4</sup>

El informe *Neurological Disorders: Public health challenges* de la OMS publicado en el año 2007 estima que los trastornos neurológicos son una causa importante de mortalidad y a nivel mundial representan 12% del total de muertes. Las enfermedades cerebrovasculares son responsables de 85% de las muertes debidas a trastornos neurológicos; los cuales constituyen 16.8%

del total de muertes en los países de ingreso medio-bajo en comparación con 13.2% del total de muertes en los países de ingreso alto. Entre los trastornos neurológicos, se estima que la enfermedad de Alzheimer y otras demencias constituyen 2.84% del total de muertes en países de ingreso alto en el año de 2005, asimismo la enfermedad cerebrovascular constituye 15.8% del total de muertes en los países de ingreso medio-bajo, 9.6% en los de ingresos medio-alto, 9.5% en los de alto y 6.4% en los de bajo ingreso.<sup>5</sup>

El objetivo del estudio es describir las principales enfermedades neurológicas atendidas en el Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca, así como su distribución y comportamiento entre el año 2006 y 2010.

## MATERIAL Y MÉTODOS

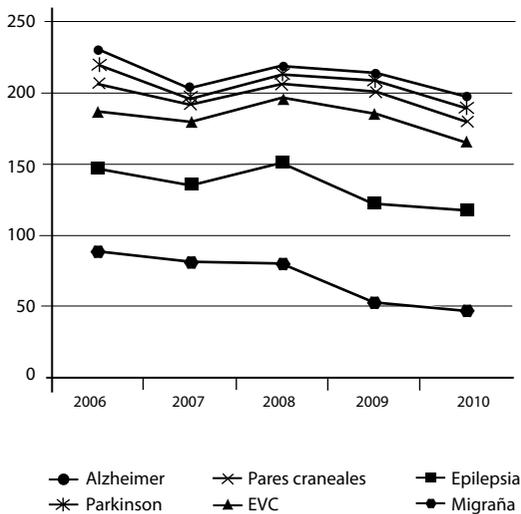
Se llevo a cabo un estudio descriptivo y retrospectivo; se revisó el Sistema de Administración del Hospital de Especialidades (SAHE) para obtener los motivos de consulta del servicio de neurología registrados durante febrero de 2006 y diciembre de 2010. Para esto, se empleó la Clasificación Internacional de Enfermedades, Décima Revisión (CIE-10), capítulo VI, del código G00 al G99 de enfermedades del sistema nervioso. Se analizaron las variables de edad, género y enfermedad neurológica. El análisis estadístico se realizó en el programa SPSS versión 16 para Windows.

## RESULTADOS

Durante este periodo se analizaron un total de 1,676 consultas en el servicio de neurología. Sólo cinco enfermedades representaron 63.7% (1,068 casos) del

total de consultas; la primera fue la migraña con 20.9%, seguida de la epilepsia con 19.7%, la enfermedad vascular cerebral con 14.1%, los trastornos de los pares craneales con 4.3%, la enfermedad de Parkinson con 2.6% y la enfermedad de Alzheimer con 2.2% (figura 1).

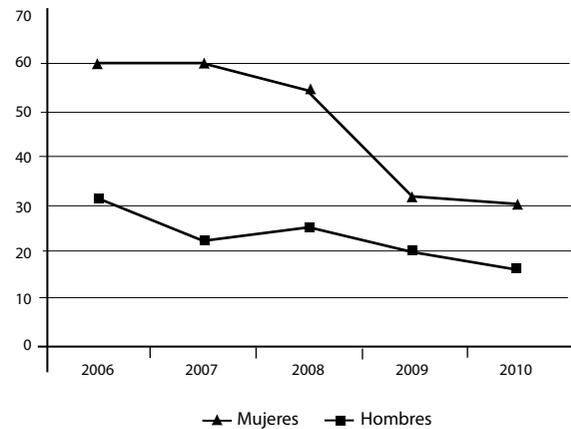
**Figura 1.** Motivos de consulta más frecuentes en el servicio de neurología, 2006-2010.



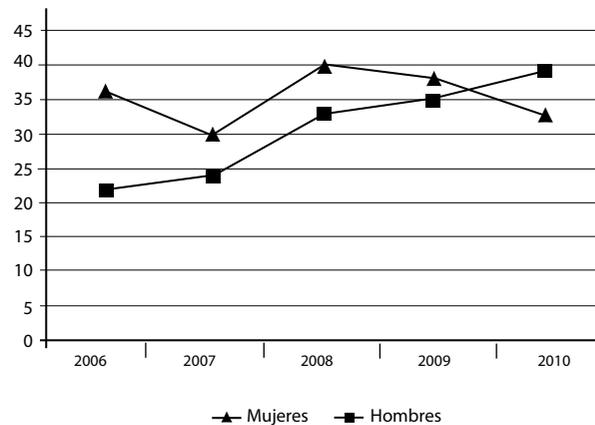
La edad promedio de las personas que acudieron a consulta de neurología fue de  $47.3 \pm 20.04$  años (rango de 6-100 años). Cincuenta y seis punto nueve por ciento de las consultas se otorgaron a pacientes del sexo femenino.

La migraña (incluyendo los códigos G43 y G44, CIE-10) fue el primer motivo de consulta, siendo más frecuente en las mujeres con 67.4% (figura 2). La segunda causa de consulta fue la epilepsia (incluyendo los códigos G43 y G44, CIE-10), de igual forma fue mayor en pacientes del género femenino con 53.4% (figura 3). La enfermedad vascular cerebral (incluyendo los códigos G45 y G46, CIE-10) fue la tercera causa de consulta con 236 casos, siendo 53.4% de los pacientes del género femenino (figura 4). Los otros motivos de consulta correspondieron a la enfermedad de Alzheimer (incluyendo los códigos G30, CIE-10), afectando a las mujeres en 67.6% de los casos (figura 5). La enfermedad de Parkinson

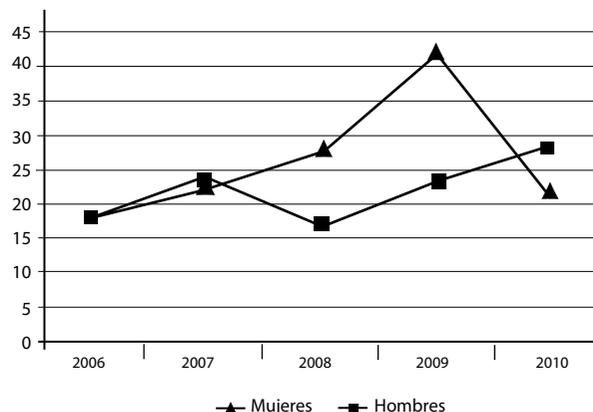
**Figura 2.** Frecuencia de migraña por sexo, 2006-2010.



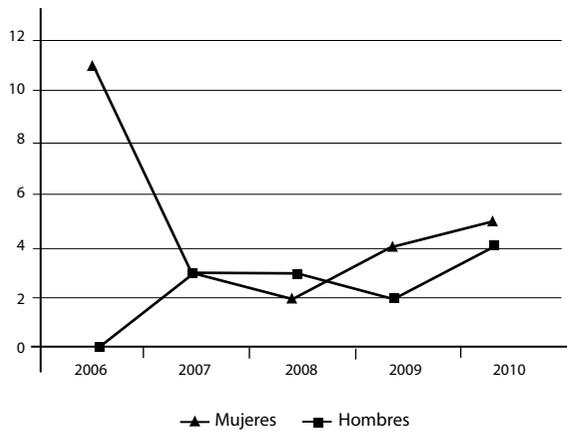
**Figura 3.** Frecuencia de epilepsia por sexo, 2006-2010.



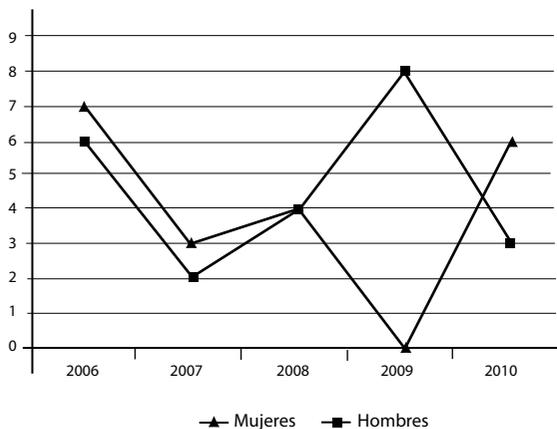
**Figura 4.** Frecuencia de enfermedad vascular cerebral por sexo, 2006-2010.



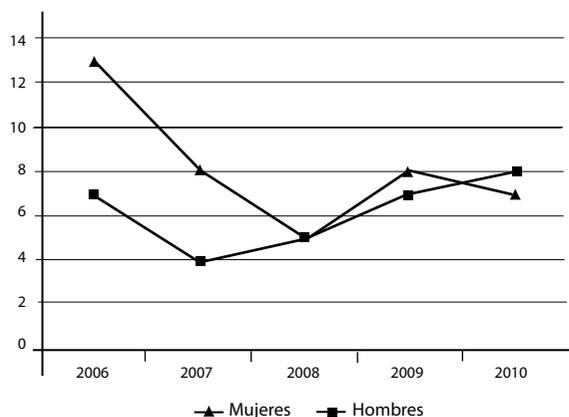
**Figura 5.** Frecuencia de enfermedad de Alzheimer por sexo, 2006-2010.



**Figura 6.** Frecuencia de enfermedad de Parkinson por sexo, 2006-2010.



**Figura 7.** Frecuencia de trastornos de pares craneales por sexo, 2006-2010.



(incluyendo los códigos G20x, G21 y G25, CIE-10) fue más frecuente en varones en 53.5% de los casos (figura 6). Por último los trastornos de los pares craneales (incluyendo los códigos G50, G51 y G52, CIE-10) fueron más frecuentes en mujeres con 56.9% (figura 7).

## DISCUSIÓN

La epidemiología tiene importantes implicaciones en el diagnóstico y manejo de las enfermedades neurológicas; debido a su elevada prevalencia, impacto en los individuos y la sociedad es indispensable conocer a detalle el comportamiento de las mismas.

Las enfermedades neurológicas son una importante causa de atención médica en cualquier grupo de edad y género. La mayor parte de éstas son crónicas y ocasionan un gasto importante de recursos en la atención médica.<sup>6</sup> De siete a ocho por ciento de la población mexicana padece algún trastorno del sistema nervioso. De los indicadores disponibles, se puede inferir que las enfermedades neurológicas alcanzan un 10% de las hospitalizaciones anuales.<sup>7</sup>

La migraña es una importante causa de incapacidad con un impacto considerable en las actividades sociales y laborales en las personas que lo padecen y puede conducir a un consumo considerable de medicamentos. Ésta es la causa más frecuente de consulta en nuestra institución, afectando en su mayoría a mujeres. Esto es consistente con diferentes estudios en donde se muestra que la migraña es más común en éstas, con una tasa que va de 1:2 a 3.<sup>8,9</sup> La serie más grande publicada en nuestro país estudio a 1,147 pacientes, el RR en la relación mujer/hombres fue de 4.8%.<sup>10</sup> Sólo una pequeña parte de los pacientes solicitan atención médica; sin embargo, es el motivo de más de 10 millones de visitas al médico en Estados Unidos de América. Sólo en ese país, la migraña reporta un gasto anual de casi 13 millones de dólares en concepto de ausentismo laboral y disminución del rendimiento laboral, además de generar 1000 millones de dólares de gasto médico directo.<sup>11</sup>

La epilepsia es un trastorno común, afecta alrededor de 0.5 a 1.0% de la población de EUA con una incidencia de 30.9 a 56.8 por 100 000 habitantes.<sup>12</sup> Se estima que cerca de 7-8% de la población experimentará al menos una crisis durante su vida.<sup>13</sup> En México se considera que la prevalencia es superior a 1.2%; sin embargo, no

hay suficientes datos para todo el país, para unos autores llega a ser hasta de 18%; en las escuelas se estima que 1.8% de los niños padecen alguna forma de epilepsia, que pasa inadvertida o son tratadas de manera errónea.<sup>14</sup> Por otro lado 28% de los pacientes neurológicos que asisten a consulta externa en instituciones de tercer nivel, lo hacen por padecer epilepsia,<sup>7</sup> en el estudio la epilepsia representó 19.7% del total de consultas. Esto es importante ya que este trastorno medido por años de vida ajustado por discapacidad (AVAD), representa 11.5% de la carga total de enfermedades.

La enfermedad vascular cerebral (EVC) representa en el mundo industrializado la tercera causa de muerte. También es la primera causa de incapacidad en los adultos y la segunda de demencia en el mundo. En México representa la quinta causa de muerte y es la primera de hospitalización por causas neurológicas;<sup>15</sup> en el Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca es la tercera causa de consulta. Esto adquiere gran importancia ya que representa la primera causa de discapacidad en nuestro país sobre todo en edad productiva, ocasionando que el paciente quede dependiente de alguien para cubrir sus necesidades básicas.<sup>16</sup>

Los trastornos de los pares craneales son frecuentes, ocupando la cuarta causa de consulta en la institución. La parálisis facial es considerada la mononeuropatía craneal más común y se encuentra dentro de las 10 primeras causas de la consulta en los servicios de rehabilitación. La incidencia en EUA varía de 8 a 240 casos por 10/5 años persona, en México es de 14.49 por 10/5 años personas; aunque la mayoría de los estudios indican un rango de 13 a 34 casos por 10/5. En general se reporta en varios estudios que no hay diferencia estadística en las tasas específicas por edad entre hombres y mujeres, al igual que lo encontrado en nuestra revisión.<sup>17,18</sup>

La prevalencia de la enfermedad de Parkinson es de 1 a 2% en personas mayores de 65 años; 15% de las personas en edades entre los 65 y los 74 años y más de la mitad de todos los mayores de 85 años presentan a la exploración neurológica anomalías compatibles con trastornos extrapiramidales. Se considera que en nuestro país existen alrededor de 400 000 personas que padecen esta enfermedad. En México se estima en 44 casos nuevos por cada 100 000 habitantes, de los cuales la mayoría son síndromes Parkinsónicos se-

cundarios a lesión del sistema nervioso. En nuestro estudio el promedio de casos por año en la consulta de primera vez fue de 8.6, lo que puede deberse a que es una institución de tercer nivel que atiende a población abierta.<sup>1,19</sup>

Las demencias son trastornos neurodegenerativos que se caracterizan por una alteración global de las funciones mentales, cuyo origen es multifactorial. Las demencias se están convirtiendo en el tercer problema de salud en países desarrollados, después de las enfermedades cardiovasculares y cerebro vasculares. Las principales formas de demencia son la enfermedad de Alzheimer (EA) que representan entre 50 y 70% del total; la demencia vascular con 30 a 50%. A pesar de que en nuestra revisión la EA representó la sexta causa de consulta, hoy día afecta a 10% de los adultos mayores, por lo que se estima que para el año 2025 existan 80 millones de personas con demencia en África, Asia y Latinoamérica; en México la cifra de adultos que sobrepasan los 65 años de edad está alrededor de cinco millones, lo que permite suponer que más de medio millón de adultos mayores son potencialmente susceptibles de padecer esta enfermedad. La relevancia de la EA como problema de salud mental es que a medida de que la expectativa de vida se eleva es mayor la prevalencia de la patología, que por cálculos internacionales se sabe se duplica cada cinco años.<sup>1,20</sup>

Aunque el estudio no es poblacional, representa un esfuerzo por conocer las principales causas de morbilidad neurológica y su impacto en el Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca.

### **Agradecimientos**

Agradecemos el apoyo de todo el personal del área de estadística de la Dirección de Planeación, Enseñanza e Investigación de nuestra institución.

## REFERENCIAS

1. LEVI-MONTAICINI R. PROLOGUE. NEUROLOGICAL DISORDERS: PUBLIC HEALTH CHALLENGES. WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2007 (INTERNET). DISPONIBLE EN [HTTP://WWW.WHO.INT/MENTAL\\_HEALTH/NEUROLOGY/NEURODISO/EN/INDEX.HTML](http://www.who.int/mental_health/neurology/neurodiso/en/index.html) [12.02.2011].
2. PRADILLA AG, VESGA BE, LEÓN-SARMIENTO FE, GRUPO GENECO. ESTUDIO NEUROEPIDEMIOLÓGICO NACIONAL (EPINEURO) COLOMBIANO. REV PANAM SALUD PUBLICA 2003; 14 (2): 104-111.
3. CORONA-VÁSQUEZ T. LAS ENFERMEDADES NEUROLÓGICAS. SU DIMENSIÓN Y REPERCUSIÓN SOCIAL. GAC MÉD MÉX 2002; 138 (6): 533-546.
4. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. LOS TRASTORNOS NEUROLÓGICOS AFECTAN A MILLONES DE PERSONAS EN TODO EL MUNDO: INFORME DE LA OMS. 2007 (INTERNET). DISPONIBLE EN [HTTP://WWW.WHO.INT/MEDIACENTRE/NEWS/RELEASES/2007/PR04/ES/INDEX.HTML](http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2007/pr04/es/index.html) [12.02.2011].
5. TARUN D, MARCO-GARRIDO C, COLIN M, SHEKHAR S. CARGA GLOBAL DE LOS TRASTORNOS NEUROLÓGICOS: ESTIMACIONES Y PROYECCIONES. EN NEUROLOGICAL DISORDERS: PUBLIC HEALTH CHALLENGES. WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2007. P. 29-43. (INTERNET). DISPONIBLE EN [HTTP://WWW.WHO.INT/MENTAL\\_HEALTH/NEUROLOGY/NEURODISO/EN/INDEX.HTML](http://www.who.int/mental_health/neurology/neurodiso/en/index.html) [12.02.2011].
6. JIMÉNEZ MARCIAL ME, VELÁSQUEZ PÉREZ L. MORBILIDAD EN EL INSTITUTO NACIONAL DE NEUROLOGÍA Y NEUROCIROLOGÍA "MANUEL VELASCO SUÁREZ" 1995-2001. GAC MÉD MÉX 2004; 140 (2): 155-162.
7. RUBIO-RONNADIEU F. EPILEPSIA. PROGRAMA PRIORITARIO DE EPILEPSIA. 2007: 26-30
8. RASMUSSEN BK. EPIDEMIOLOGY OF MIGRAINE. BIOMED PHARMACOTHER 1995; 49 (10): 452-455.
9. AVILA-FUNES JA, GUTIERREZ-ROBLEDO LM, PONCE DE LEON RS. VALIDITY OF HEIGHT AND WEIGHT SELF-REPORT IN MEXICAN ADULTS: RESULTS FROM THE NATIONAL HEALTH AND AGING STUDY. J NUTR HEALTH AGING 2004; 8 (5): 355-361.
10. TÉLLEZ-ZENTENO JF, GARCÍA-RAMOS G, ZERMEÑO-PÖHLS, VELÁZQUEZ A, GGS.M. DEMOGRAPHIC, CLINICAL AND COMORBIDITY DATA IN A LARGE SIMPLE OF 1147 PATIENTS WITH MIGRAINE IN MEXICO CITY. J HEADACHE PAIN 2005; 6: 128-134.
11. TEPPER SJ, MEDDIS D. REDUCING THE COST OF IMPAIRMENT OF NORMAL ACTIVITIES DUE TO MIGRAINE: A STRATIFIED-CARE APPROACH. HEADACHE 2000; 40: 434-435.
12. HAUSER WA, HESDORFFER DC. EPILEPSY: FREQUENCY, CAUSES AND CONSEQUENCES. NEW YORK: DEMOS; 1990:1-51.
13. SO EL. CLASSIFICATIONS AND EPIDEMIOLOGIC CONSIDERATIONS OF EPILEPTIC SEIZURES AND EPILEPSY. NEUROIMAGING CLIN N AM 1995; 5: 513-526.
14. SERRANO-MARTÍN J. ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DE LA EPILEPSIA EN UN HOSPITAL GENERAL DE SEGUNDO NIVEL. PLAST & REST NEUROL 2004; 34 (1 y 2): 39-43.
15. BARINAGARREMENTERIA AF, ARAÚZ-GÓNGORA A, CANTÚ-BRITO C. CONSENSO MEXICANO DE PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD VASCULAR CEREBRAL. REV INVEST CLIN 2002; 54 (3): 245-246.
16. ENFERMEDAD VASCULAR CEREBRAL. PRIMERA CAUSA DE DISCAPACIDAD. COMUNICADO DE PRENSA NÚM. 346, 10/AGOSTO/2010. SUBSECRETARÍA DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SALUD. (INTERNET). DISPONIBLE EN [HTTP://WWW.SPPS.GOB.MX/NOTICIAS/81-ENFERMEDAD-VASCULAR-CEREBRAL-PRIMERA-CAUSA-DE-DISCAPACIDAD-.HTML](http://www.spps.gob.mx/noticias/81-enfermedad-vascular-cerebral-primera-causa-de-discapacidad-.html) [12.02.2011].
17. JACSON CG, VON DOERSTEN PG. THE FACIAL NERVE, CURRENT TRENDS IN DIAGNOSIS, TREATMENT, AND REHABILITATION. MED CLIN NORTH AM 1999; 83: 179-95.
18. LÓPEZ-CARBAJAL, MJ. IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO EN EL DESARROLLO DE PARÁLISIS FACIAL IDIOPÁTICA EN POBLACIÓN DERECHOHABIENTE DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (TESIS). MÉXICO, IMSS.
19. PARKINSON'S DISEASE. NATIONAL CLINICAL GUIDELINE FOR DIAGNOSIS AND MANAGEMENT IN PRIMARY AND SECONDARY CARE. ROYAL COLLEGE OF PHYSICIANS, 2006.
20. INFORME MUNDIAL SOBRE EL ALZHEIMER 2010. ALZHEIMER'S DISEASE INTERNATIONAL. (INTERNET). DISPONIBLE EN [HTTP://WWW.ALZ.CO.UK](http://www.alz.co.uk) [20.02.2011].