

Prevalencia de enfermedades neurológicas en Tegucigalpa: El estudio Kennedy

Prevalence of neurological diseases in Tegucigalpa, Honduras: The Kennedy Study

Marco Tulio Medina*, Reyna Durón†, Francisco Ramírez‡, Rafael Aguilar‡, Sofía Dubón‡, Amílcar Zelaya*, Francis Barahona‡, Marisabel Rivera‡, Heike Hesse†, Lázaro Molina†, Humberto Su†, María del Carmen Montoya†

RESUMEN. ANTECEDENTES. Las enfermedades neurológicas representan una proporción considerable de consultas en los servicios de salud públicos y estatales de Honduras, pero no hay datos publicados sobre su prevalencia en la población general. **OBJETIVO.** Determinar la prevalencia de enfermedades neurológicas en una población urbana (Colonia Kennedy de Tegucigalpa). **MÉTODOS.** En la primera fase se realizó un tamizaje casa por casa que incluyó a 1,573 habitantes de la Supermanzana 6 de la Col. Kennedy (escogida al azar). El día de prevalencia fue el 10 de junio del 2001. Se utilizó un cuestionario previamente validado en una prueba piloto, el cual fue diseñado según los protocolos de la Organización Mundial de la Salud para este tipo de estudios. Las personas con sintomatología neurológica fueron citadas para evaluación clínica (segunda fase). Se aplicó las clasificaciones de la Liga Internacional Contra la Epilepsia, de la Sociedad Internacional de Cefaleas y los criterios para evento cerebrovascular (ECV) de la OMS, de Alvarez-Sabín y de Cohen. Se aplicó otros criterios diagnósticos pertinentes a cada

caso. Se evaluó el impacto de la cefalea crónica mediante instrumentos para evaluar calidad de vida (SF-36) y discapacidad por migraña (MIDAS). Se solicitó el consentimiento informado verbal de los participantes y se les indicó un plan de seguimiento. **RESULTADOS.** El 17.4% de la población evaluada presentó alguna patología neurológica. Las prevalencias (casos por cada 1000 habitantes) fueron cefalea crónica 125.9, crisis epilépticas de todos los tipos 19.1, epilepsia 13.4, neuropatías periféricas 8.9, ECV 5.7, movimientos anormales 5.7 y trastornos cognitivos congénitos y adquiridos 5.7. El 59% de las cefaleas cumplía criterios clínicos para migraña, el 13% para cefalea tensional y el 11% para cefalea de origen vascular (asociada a hipertensión arterial sistémica). Según las escalas SF36 y MIDAS, las personas con migraña mostraron mayor afectación en su calidad de vida. El 45% de las personas con migraña y el 35% de las personas con cefalea no migrañosa se automedican. Sólo el 10% de todas estas personas con problemas neurológicos había consultado a un neurólogo alguna vez. **CONCLUSIONES.** Este es el primer estudio publicado sobre la prevalencia de enfermedades neurológicas en Honduras, siendo las principales la cefalea crónica, la epilepsia, las neuropatías, la ECV, los movimientos anormales y los trastornos cognitivos. Las patologías neurológicas constituyen un problema de salud pública en la comunidad estudiada, indicando los datos la necesidad de un mayor acceso a servicios neurológicos.

* Neurólogo, Postgrado de Neurología, Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

† Médico Residente del Postgrado de Neurología, Universidad Nacional Autónoma de Honduras. Actualmente Neurólogos.

‡ Asociación Científica de Estudiantes de Medicina de Honduras (ASOCEMH) Facultad de Ciencias Médicas, UNAH. Actualmente Médicos Generales.

Dirigir correspondencia a: Marco Tulio Medina Postgrado de Neurología, Hospital Escuela, Tegucigalpa, Honduras.

Palabras clave. *Enfermedades del sistema nervioso. Estudios de casos y controles. Manifestaciones neurológicas.*

ABSTRACT. BACKGROUND: Neurological diseases represent a considerable proportion of consultations in public and private health services of Honduras but there are no published data about their prevalence in general population. **OBJECTIVE:** To determine the prevalence of neurological diseases in an urban population (Colonia Kennedy of Tegucigalpa). **METHODS:** In the first phase a door-to-door screening was performed including 1,573 inhabitants of Supermanzana No. 6 in Colonia Kennedy (chosen at random). The prevalence day was June 10, 2001. A previously validated questionnaire designed according to the protocols of the World Health Organization was used. The persons with neurological symptoms were scheduled for clinical evaluation (second phase). The classifications of the International League Against Epilepsy, the International Headache Society and the criteria for the cerebral vascular event (CVE) of the WHO, of Alvarez Sabín, and of Cohen were used. Other diagnostic criteria pertaining to each case were applied. The impact of chronic headache was evaluated using instruments to evaluate the quality of life (SF-36) and disability due to migraine (MIDAS). A verbal informed consent was obtained from the participants and they received a follow-up plan. **RESULTS:** 17.4% of the evaluated population presented some neurological pathology. The prevalences (cases per 1000 inhabitants) were: chronic headache 125.9, epileptic seizures of all types 19.1, epilepsy 13.4, peripheral neuropathies 8.9, CVE 5.7, abnormal movements 5.7, and congenital and acquired cognitive problems 5.7 respectively. Fifty-nine percent of headaches had clinical criteria for migraine, 13% for tension headache, 11% for headache of vascular origin (associated with systematic arterial hypertension). According for the SF-36 and MIDAS scales, persons with migraine showed greater affectation in their quality of life. Forty-five percent of persons having migraine and 35% of those having other types of headaches practiced automedication. Only 10% of all the persons with neurological disorders had consulted a neurologist some time. **CONCLUSIONS:** This first published study about

the prevalence of neurological diseases in Honduras, being the most common chronic headache, epilepsy, neuropathies, CVE, abnormal movements, and cognitive impairment. The neurological disorders constitute a public health problem in the studied community. These data points the need of greater access to neurological services.

Keywords. *Case-control studies. Nervous system diseases. Neurologic manifestations.*

INTRODUCCION

En un análisis publicado recientemente por la Federación Mundial de Neurología (Bergen, 2001), los trastornos del desarrollo y cognitivos (secuelas del trauma perinatal, parálisis cerebral infantil, retardo mental), la epilepsia, la enfermedad cerebrovascular, el trauma craneano y la sordera, la ceguera, están entre los primeros 10 problemas de salud neurológica a nivel mundial.¹ Según este mismo reporte, una de cada nueve personas en el mundo muere a causa de una patología neurológica y por otra parte, el SIDA, la malaria, la tuberculosis y la diabetes están entre las enfermedades sistémicas que más comúnmente se asocian a complicaciones neurológicas.^{1,2} Diferentes estudios han definido que la enfermedad cerebrovascular es la segunda causa de muerte en el mundo.³⁻⁵

Para algunos autores, la categorización de enfermedades utilizadas, la falta de reporte de muchas patologías, el subregistro, la variabilidad en las definiciones de caso y el sesgo que estas limitantes implican, hacen difícil determinar el impacto global de las enfermedades neurológicas,^{1,6} la mayoría de las cuales son prevenibles.

Sin embargo, es claro que la determinación de la prevalencia de enfermedades neurológicas es un paso clave para su prevención y control¹ y que la introducción consensuada de clasificaciones internacionales de las diferentes enfermedades neurológicas ha sido de gran ayuda para estandarizar los resultados y hacerlos comparables entre países.⁷⁻¹³

A juzgar por algunos datos epidemiológicos disponibles en Honduras,¹⁴⁻¹⁵ las enfermedades neurológicas también constituyen un problema de salud pública en el país, constituyendo una prioridad el determinar su perfil epi-

demiológico para efectuar intervenciones. Las enfermedades neurológicas constituyen hasta el 20% de las consultas en los Servicios del Departamento de Medicina Interna del Hospital Escuela.¹⁶

Los primeros estudios neuroepidemiológicos han definido que la prevalencia de epilepsia en Honduras es alta (hasta 23.3x1000 en algunas regiones) y asociada a causas prevenibles como la neurocisticercosis y el trauma perinatal.^{15,17,18} En contraposición a esta alta frecuencia de patología del sistema nervioso, la proporción de neurólogos por población es bajo (1 por 350,000 habitantes) en relación a la recomendación de la OMS (1 por 100,000 habitantes).¹⁹

Con el objetivo de determinar la prevalencia e impacto de las enfermedades neurológicas en una comunidad urbana, se realizó un estudio en la Col. Kennedy de Tegucigalpa.

médicos generales participantes habían trabajado previamente en otros estudios neuroepidemiológicos por lo que estaban familiarizados con la metodología y los conceptos utilizados. El tamizaje se realizó en 7 días, considerando el día de prevalencia el 10 de junio del 2001. Para fines de análisis específicos, se clasificó todos los casos en dos grupos: grupo cefalea y grupo no cefalea.

PRIMERA FASE: Cuestionario de tamizaje e historia domiciliar. Las trece preguntas de tamizaje se diseñaron de acuerdo a categorías de síntomas y enfermedades neurológicas más prevalentes. Las preguntas por epilepsia fueron las mismas del Estudio Salamá^{15,20} y del Estudio Nacional de Epilepsia. Se realizó una prueba piloto para validar los cuestionarios en 20 casas escogidas al azar.

Por categorías, las preguntas eran:
Cefalea crónica: ¿Alguien de la casa padece de dolor de cabeza? (mas de cuatro semanas).

MÉTODOS

Población y muestra. La Colonia Kennedy es una de las comunidades urbanas mas desarrolladas de Tegucigalpa, con una población de 25,000 habitantes para el año 2001 según las autoridades locales. La comunidad está dividida en grupos de bloques denominados supermanzanas, que suman un total de seis. Por azar se realizó el estudio en la Supermanzana 6. Se consideró residentes a aquellos habitantes que tuvieron más de 6 meses de vivir en la Colonia.

Fases del estudio. El estudio se desarrolló en dos fases (Figura No. 1) En la primera se realizó una encuesta casa por casa para detectar personas con síntomas neurológicos y en la segunda se realizó una evaluación clínica de las mismas (ver más adelante). En ambas etapas se solicitó el consentimiento informado verbal a los participantes.

Previo al inicio del estudio el equipo investigador tuvo un período de capacitación, recibiendo cada uno un instructivo de procedimientos y definiciones de caso. Todos los investigadores del pre y postgrado y los

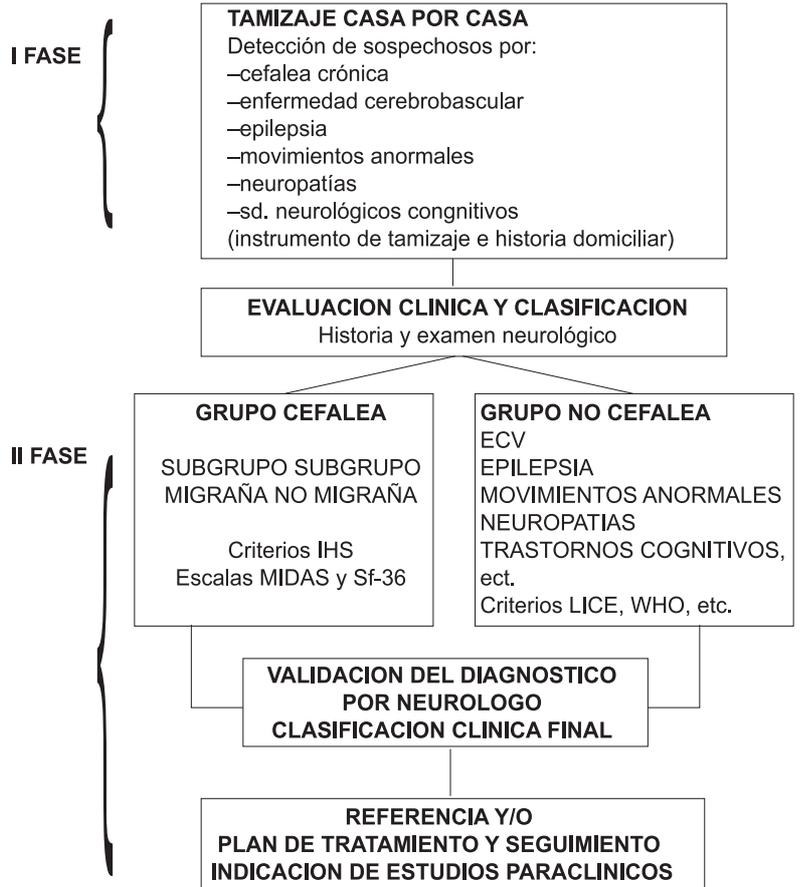


Figura 1. Algoritmo de procedimientos para el estudio Kennedy.

Enfermedad cerebrovascular ¿Alguien ha tenido "derrame" o "amenazas de derrame" ¿Alguien ha tenido alguna forma de parálisis?

Epilepsia: ¿Alguien en la casa ha perdido el sentido o el conocimiento alguna vez?, ¿Alguien en la casa se queda como desconectado, con la mirada fija o ausente?, ¿Alguien ha tenido movimientos incontrolables o sensaciones extrañas en alguna parte del cuerpo?, ¿Alguien ha tenido ataques, convulsiones o epilepsia?

Movimientos anormales: ¿Alguien padece de movimientos involuntarios?, ¿Alguien padece de temblor?

Demencia y sd. cognitivos: ¿Alguien de la casa está sufriendo pérdida severa de la memoria?, ¿Alguien de la casa, está sufriendo pérdida de sus capacidades para hablar, comunicarse, escribir o la habilidad para vestirse solo?

Malformaciones o sd de Down: ¿Alguien de la casa ha nacido con alguna malformación en su cuerpo? (como defectos en la cara, que le falte o tenga un dedo de más, o alguna otra); ¿Alguien de la casa ha nacido con mongolismo o sd. de Down?

Este instrumento registraba además la identificación de la casa, el número de habitantes por grupos étnicos de 5 años y por sexo. A cada persona considerada como caso se le llenó una hoja denominada historia domiciliaria, consistente en una historia rápida del caso, en forma de un párrafo descriptivo de la edad de inicio del cuadro y de los síntomas principales. Esta hoja servía para clasificación preliminar del caso y como punto de partida para la evaluación clínica. En todos los casos se registró la historia de haber consultado o no a un neurólogo

SEGUNDA FASE: Evaluación clínico-neurológica y evaluación del impacto de la cefalea crónica. Las evaluaciones neurológicas fueron realizadas por un Especialista Neurólogo (MTM) y por Residentes de Neurología de tercer año (RD, HH, AZ, LM, HS) supervisados. El diagnóstico final se realizó con aplicación de definiciones de caso estandarizadas internacionalmente⁷⁻¹³ (ver adelante). Cuando se prevenía dificultad para la asistencia a las citas de evaluación clínica, las mismas se realizaron domiciliarmente. El estudio se realizó en 2 semanas, del 28 de mayo al 10 de junio del 2001.

A las personas con cefalea crónica se les aplicó instrumentos para evaluar el impacto de la misma en su calidad de vida y para definir la severidad del cuadro. La Escala MIDAS (Migraine Disability Assessment) o escala de discapacidad por migraña permite clasificar la severidad de la migraña según la recurrencia e impacto de los ataques migrañosos.²¹⁻²² La Escala SF-36 (Short Form 36) es una escala condensada para evaluar calidad de vida y ha demostrado ser útil en estudios con pacientes de diferentes patologías neurológicas y no neurológicas^{23,24} Ambas escalas ya han sido validadas en estudios anglosajones y su uso en el presente estudio constituyó una validación para Honduras.

Definición de casos. Cefalea crónica: Dolor en estructuras de la cabeza de más de cuatro semanas de duración.²⁵

Clasificación de cefaleas:

Se clasificó a los pacientes de acuerdo a las 13 categorías de la Clasificación Internacional de Cefaleas (Cephalalgia 1988;8(suppl 7):19-28 (Ref. 9,25).

Migraña sin aura

1. Cinco o más ataques, cada uno con duración de 4 a 72h
2. Al menos dos de las siguientes características
 - a. Unilateral
 - b. Pulsátil
 - c. Intensidad moderada a severa
 - d. Agravada por la actividad física
3. Al menos uno de los siguientes síntomas asociados durante la cefalea
 - a. Náuseas y/o vómitos
 - b. Fonofobia y fotofobia

Migraña con aura

1. Dos o más ataques
2. Los ataques tienen al menos 3 de los siguientes:
 - a. Al menos un síntoma de aura reversible
 - b. Aura que se desarrolla gradualmente en más de 4 min.
 - c. Dos o más síntomas de aura que cursan en sucesión
 - d. Máxima duración del aura: 60min
 - e. La cefalea migrañosa es precedida de aura dentro de los primeros 60 min.

Enfermedad o evento cerebrovascular: Síndrome clínico de curso rápido caracterizado por síntomas o signos focales o globales (coma), pérdida de funciones cerebrales de

duración de más de 24 horas o que lleva a la muerte. No hay otra causa aparente mas que la vascular (Bull WHO 1976:54:541-53).

Otros criterios.^{5,26}

- Cuadro clínico compatible con embolia, trombosis o hemorragia cerebral.
- Presentación no instantánea del déficit máximo, instauración progresiva o intermitente
- Instauración brusca del déficit neurológico máximo
- Pérdida de conciencia inicial transitoria
- Aparición durante el sueño o al despertar, o coincidiendo con episodios de hipotensión
- Historia de isquemia cerebral transitoria, infarto o hemorragias cerebrales o embolismos sistémicos
- Arteriopatía periférica en extremidades inferiores
- Reconocimiento de una cardiopatía embolígena o isquémica
- Historia de hipertensión arterial, diabetes, dislipidemia u otra que implique riesgo vascular
- TAC craneal con lesión compatible
- Exclusión de otra posible etiología para el ictus
- Presencia de un síndrome lacunar: hemiparesia motora pura, sd. sensitivo puro, hemiparsiaataxia sd., disartria mano torpe, sd. sensitivo motor.

Crisis epilépticas: Manifestaciones clínicas asociadas a una descarga anormal y excesiva de un grupo de neuronas en el cerebro. Estas manifestaciones son fenómenos anormales y transitorios que incluyen alteraciones de conciencia, motoras, sensitivas, autonómicas o psíquicas. Las mismas son percibidas por el pacientes y/o un testigo.¹²

Epilepsia: Crisis epilépticas recurrentes (dos o más crisis en días diferentes). Se trata de epilepsia activa si ha tenido crisis en los últimos 5 años. En el caso contrario se considerará epilepsia inactiva.¹²

Otras crisis epilépticas: Crisis febriles, crisis aisladas, crisis neonatales, crisis pseudoepilépticas. Otras definiciones y criterios pertinentes de acuerdo a las clasificaciones de crisis de 1981 y de síndromes de 1989 y 2001 (Liga Internacional Contra la Epilepsia).¹⁰⁻¹³

Movimientos anormales: Alteración del movimiento que no es fisiológica ni benigna. Excluye por lo tanto las mioclonías del sueño, fasciculaciones aisladas. Incluye todo

tipo de temblor, mioclonías que no, ocurren en el sueño, balismo, coreas, espasmos, tics, parkinsonismo. Se considera parkinson probables si hay presencia de temblor en reposo, rigidez, bradicinesia, trastornos posturales y demencia.²⁷⁻²⁸

Otros criterios: de acuerdo al caso.

RESULTADOS

Se visitó un total de 315 casas, 9 familias rehusaron participar. La muestra evaluada fue de 1573 personas que habitaban 306 casas. El 53% eran mujeres (836) y el 47% varones (737). El 48% de la población tenía menos de 25 años. La composición por grupos etáreos y sexo se presenta en la Figura No. 2 Después de la validación del instrumento de tamizaje no fue necesario hacer modificaciones al mismo, pues la población comprendió todas las preguntas.

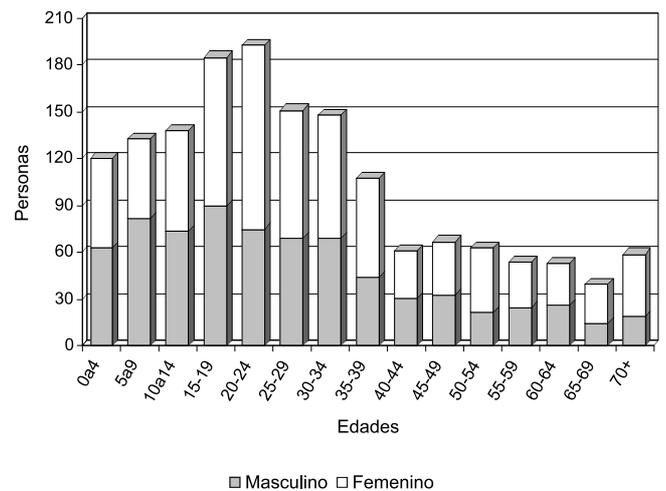
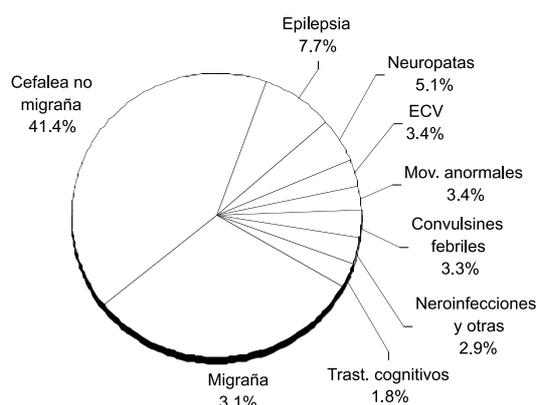
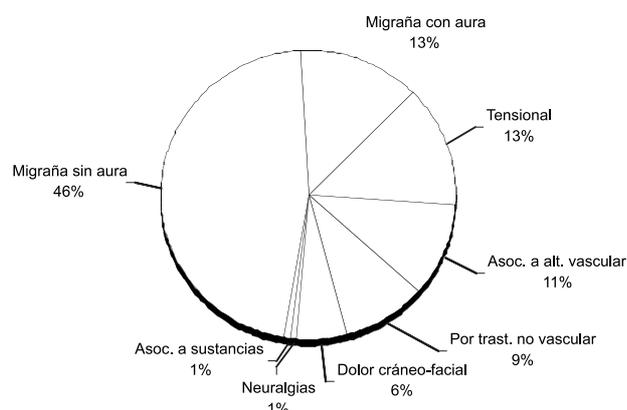


Figura 2. Población de la Supermanzana 6 de la Col. Kennedy por grupos etáreos y sexo.

El 17.4% (273) de la población presentó algún tipo de patología neurológica. Las prevalencias específicas por 1000 habitantes se presentan en el Cuadro No. 1, siendo las principales la cefalea crónica (125.9), las crisis epilépticas en todos sus tipos (19.1), la epilepsia (13.4), las neuropatías (8.9), la enfermedad cerebrovascular (5.7), los

Cuadro 1. Prevalencia de enfermedades neurológicas y relación porcentual en los subgrupos.

ENFERMEDADES	CASOS	% POR SUBGRUPO	PREVALENCIA X1000h
1. Cefalea crónica	198		125.9
Cefalea no migrañosa	113	57	71.8
Cefalea migrañosa	85	43	54.0
2. Todas la orisis epidémicas	30		19.1
Grupo no epilepsia (todas fueron convulsiones febriles)	9	30	5.7
Epilepsia	21	70	13.4
Epilepsia activa	14	66.6	8.9
Epilepsia inactiva	7	33.4	4.5
3. Neuropatías	14		8.9
Parálisis de Bell	11	78.6	7.0
Neuropatía diabética	1	7.1	0.6
Sd. de Guillán-Barré	2	14.3	1.3
4. Enfermedad cerebrovascular	9		5.7
5. Movimientos anormales	9		5.7
No clasificados	2	22.2	1.3
Temblor	4	44.4	2.5
Distonía	2	22.2	1.3
Parkinsonismo	1	11.1	0.6
6. Trastornos cognitivos	9		5.7
Trastornos severos de memoria	5	55.6	3.2
Postruma	1		0.6
Demencia	1		0.6
Secundarios a ECV	1		0.6
Causa no determinada	2		1.3
Retraso mental	4	44.4	2.5
Parálisis cerebral infantil	2		1.3
Sd. de Down	2		1.3
7. Otros trastornos neurológicos	4		2.5
Neuroinfecciones	3	75.0	0.6
Neurocisticercosis	1		0.6
Criptococosis con hidrocefalia	2		1.3
Secuelas varias de trauma craneano	1	25.0	0.6
Todos los casos	273		173.5

**Figura 3.** Distribución porcentual de los grupos de patología neurológica encontrados en la comunidad estudiada (n=273). Otras: neuroinfecciones (2 casos de criptococosis y un caso de neurocisticercosis) y un caso de secuelas múltiples de trauma craneano.**Figura 4.** Clasificación de las cefaleas crónicas de acuerdo a la Clasificación Internacional de Cefaleas (n=198).

movimientos anormales (5.7) y los trastornos cognitivos congénitos y adquiridos como trastornos severos de la memoria, retraso mental y sd. de Down (5.7).

La distribución porcentual de estos grupos se presenta en la Figura No. 3. En relación a todas las patologías neurológicas detectadas, se observa que la cefalea crónica constituyó el 73% de los casos, entre éstos, el 31% era migraña. Considerando por separado el grupo de todas las cefaleas crónicas (Figura No. 4), la forma más frecuente fue la migraña (43%). Entre los casos de migraña, el 78% no tenía aura. La prevalencia de la migraña en relación a sexo fue de 86/1000 en mujeres, de 18/1000 en hombres y de 54/1000 para ambos sexos. La relación mujer-hombre fue de 5.5:1. El inicio de la migraña ocurrió en las primeras dos décadas de la vida para la mayoría de los pacientes.

Respecto al impacto de la cefalea, se evaluó de acuerdo a los grupos con cefalea migrañosa y cefalea no migrañosa. La Escala SF-36 no

mostró diferencia estadísticamente significativa en el grado de afectación de la calidad de vida entre ambos grupos, pero coincidió en que había más afectación de la actividad social y la estabilidad emocional. Tanto la Escala SF-36 como la Escala MIDAS incluyen un ítem sobre la intensidad del dolor (10 como la máxima), siendo en promedio de 6 para las personas con migraña y de 5 para las personas con cefalea no migrañosa.

Por el contrario, la Escala MIDAS mostró diferencias del impacto de la cefalea en ambos grupos el 58% de las personas con migraña mostraba grados máximos de discapacidad asociados a mayor número de ataques y mayor intensidad de los mismos. Los resultados detallados de la validación de ambas escalas se reportan en artículos separados.

Las crisis epilépticas constituyeron la segunda patología neurológica más frecuente, siendo el 70% epilepsias y el 30% convulsiones febriles. De las 21 personas con epilepsia encontradas, el 67% tenía epilepsia activa, es decir, con crisis en los últimos 5 años. El tercer grupo de patologías fue constituido por la ECV definida en términos clínicos, por no haberse realizado estudios de neuroimagen no se clasificó en isquémico o hemorrágico

En cuanto a los movimientos anormales, el más frecuente fue el temblor sin criterios para parkinsonismo. La forma de neuropatía más frecuente fue la parálisis de Bell, seguida por el Sd. de Guillain-Barre. Junto a las neuropatías y la ECV, los síndromes cognitivos ocuparon el cuarto lugar en frecuencia (5.7/1000) principalmente constituidos por los trastornos severos de la memoria asociados a demencia, trauma craneano o demencia y el retraso mental. Dentro de este grupo de sd. cognitivos cuando se suma los casos de parálisis cerebral infantil y de sd. de Down (2 casos respectivamente) se estima que la prevalencia de retraso mental es de al menos 2.5/1000, la prevalencia de sd. de Down fue de 1.3/1000

Sólo se detectó dos casos de malformaciones sistémicas (dismorfia craneofacial y digital) aparte del sd. de Down y no asociadas a sd. neurológicos (tasa = 1.3/1000). Todas las malformaciones constituirían una tasa de 2.5/1000. Entre otros síndromes neurológicos, se encontró 3 casos de neuroinfecciones por criptococosis² y por neurocisticercosis.¹ Uno de los pacientes con criptococosis era

VIH negativo y no se había establecido la causa de su inmunosupresión.

En relación al acceso o búsqueda de asistencia médica o neurológica, sobresale que el 40% de las personas con cefalea se automedica (45% de quienes tienen migraña y 35% de quienes tienen otros tipos de cefalea). De todas las personas con problemas neurológicos, solo el 10% había consultado alguna vez a un neurólogo.

DISCUSION

Existen algunas diferencias geográficas en cuanto a epidemiología y algunas causas de síndromes neurológicos, pero las enfermedades neurológicas representan problemas de salud pública en todo el mundo, constituyendo también causas frecuentes de discapacidad de diversos grados.^{1,29}

Algunos estudios de dos fases utilizando criterios similares, reportan proporciones similares al estudio en la Col. Kennedy. Un estudio con 1480 personas en Arabia determinó que la prevalencia de enfermedades neurológicas fue de 120.5/1000. En orden de frecuencia y con tasas por 1000h, las más frecuentes fueron la cefalea (99.7), los síndromes epilépticos (10.2), neuropatías periféricas (2.7), la ECV (2.0), el retraso mental (1.4) y la parálisis cerebral infantil (0.7) (Ref. 30).

En India, Pandian y col. evaluaron una muestra de 10,000 personas en la ciudad de Ludhiana.³¹ La prevalencia de enfermedades neurológicas fue de 14.4/1000. Las más frecuentes fueron la cefalea (3.4), epilepsia (3), neuropatía periférica (2.4), poliomielitis (2.1), ECV (1.2), retraso mental (0.7), parálisis de Bell (0.4), enfermedad de Parkinson (0.2), demencia (0.1) y trauma craneano (0.1), datos por 1000 habitantes. Estas prevalencias son más altas que otras reportadas en la India, pero bajas en relación a otros estudios en países con condiciones de vida similares.

Varios estudios en Latinoamérica coinciden en cuanto a las patologías neurológicas que son más frecuentes, pero con algunas diferencias regionales debido a la presencia de focos de neurocisticercosis y otras patologías.³²⁻³³ Aunque la frecuencia de las cefaleas ha sido motivo de

múltiples escritos en la historia de la humanidad, su verdadera epidemiología se ha esclarecido hasta hace 3 décadas, así como su gran impacto en la vida personal y en la comunidad. Como en la presente investigación, la mayoría de los estudios neuroepidemiológicos revelan que la cefalea es el síntoma neurológico más común que experimenta la población, con tasas que van desde 3 a 35 por cada 1000 habitantes.²⁹⁻³⁰

Actualmente hay múltiples estudios en población que han utilizado los criterios de la Asociación Internacional de Cefaleas. En el estudio de Rasmussen en Dinamarca, la prevalencia de haber sufrido de cefalea alguna vez en la vida fue del 99%, siendo del 25% para migraña.³⁴ La prevalencia puntual del día de la encuesta de Rasmussen fue del 11% en hombres y de 22% en mujeres. Este estudio evaluó a la población de 25 a 64 años de edad Pascual y col. encontraron que el 5% de una muestra de una población en España sufría de cefalea diaria crónica.²⁹

La migraña es una condición que generalmente inicia durante la niñez o adolescencia y persiste en la edad media o adulta. Es frecuente en personas de 25 a 55 años de edad y es más común en mujeres que en hombres.^{25, 29} Entre los pobladores evaluados en la Col. Kennedy su frecuencia fue de 5.4%. Otros estudios que han utilizado la Clasificación Internacional de Cefaleas en su metodología, reportan porcentajes variables, pero en la mayoría de los países entre 8 y 12% de la población ha tenido migraña (12% de los hombres y de 11 a 25% de las mujeres). Aunque se ha observado mayores prevalencias en Canadá (15-17%) y algunos países europeos como Dinamarca (16%-18%) y Alemania (28%). En América se ha reportado porcentajes de 11-12% en Estados Unidos, 32% en Perú y 24% en Argentina.²⁹⁻³⁵

El costo social de la migraña puede definirse parcialmente en términos económicos directos e indirectos. Los directos son los costos médicos y los indirectos por la afectación de la productividad de la persona. Los datos obtenidos de la Escala MIDAS y SF-36 son compatibles con la literatura en cuanto a su utilidad en valores el impacto de la cefalea crónica y de la migraña en los pacientes. Estos aspectos serán discutidos en otra publicación. La alta frecuencia de automedicación en pacientes con cefalea es otro hallazgo frecuente.²⁹

En el segundo grupo de patologías neurológicas más frecuentes fueron los síndromes epilépticos. La prevalencia general de epilepsia (13.4/1000) y la prevalencia de epilepsia activa (8.9/1000) es similar a la reportada en otros países latinoamericanos por investigadores que han utilizado los criterios de la Liga Internacional Contra la Epilepsia, (prevalencias variables de 1 a 57/1000) pero es alta en comparación con los países industrializados (4-8/1000) Ref. 36-38. De acuerdo a los datos preliminares (no publicados) del Estudio Nacional de Epilepsia, las tasas en Honduras varían de 6 hasta 23/1000. Las tasas más elevadas en este país se explican en gran parte por la presencia de zonas endémicas de neurocisticercosis^{14-18,39} y por la alta frecuencia de trauma perinatal.¹⁴⁻¹⁸ Aunque no se asociaba a epilepsia, se detectó un caso de neurocisticercosis en el presente estudio, apoyando los datos sobre la endemidad de esta parasitosis en Honduras al igual que en otros países en desarrollo.^{36-38,40}

Coincidentemente con la literatura mundial, encontramos que las neuropatías son un problema muy común, aunque pocos estudios han determinado su prevalencia, que va de 7 hasta 24/1000.^{8,30-37} La parálisis facial periférica de Bell, la neuropatía diabética y el sd. de Guillain-Barré son por lo general, las neuropatías más frecuentes, lo cual implica que los servicios neurológicos y neurofisiológicos deben enfatizar en los protocolos de diagnóstico y manejo oportuno considerando los grados de secuela considerables que conllevan estos síndromes.

Los estudios sobre la epidemiología de la enfermedad cerebro vascular indican que su prevalencia va de 1.5 a 50/1000.^{3,5,30,31,41,42} La prevalencia encontrada en la Col. Kennedy (5.7) se encuentra entre el promedio de la mayoría de los estudios en población de países no desarrollados. Debe considerarse que a pesar de la alta sensibilidad de los criterios clínicos el diagnóstico definitivo de EVC se establece con estudios de neuroimagen que usualmente no están disponibles en los estudios epidemiológicos por su elevado costo.

La prevalencia de movimientos anormales (5.7/1000) no es alta considerando las tasas de hasta 41/1000 reportadas en algunos estudios.²⁸ Según una revisión hecha por Fahn y col., la prevalencia (de temblor esencial es de 41. 5, la de Parkinson de 18.7 y la de distonias es de 3.3. Otros movimientos anormales son menos frecuentes.²⁸

De acuerdo a los datos de la Col. Kennedy casi 6 de cada 1000 personas tiene alteraciones cognitivas de impacto funcional considerable. La importancia de los trastornos cognitivos y del desarrollo es mayor en países subdesarrollados debido a la influencia de la desnutrición proteico-energética. Por otra parte, debe considerarse la magnitud de la prevalencia de la demanda con sus implicaciones sociales, familiares y económicas. En el pasado esta era una preocupación predominante en países industrializados en desarrollo esta aumentando con rapidez y se proyecta que representan cerca del 70% de la población genátrica en el mundo para el año 2025.⁴³

El panorama epidemiológico esbozado en la Col. Kennedy probablemente no es muy diferente al del resto de Honduras y merece un análisis profundo de las condiciones de atención prevención y rehabilitación neurológicas en nuestro país. En un diagnóstico de la situación neurológica en Honduras reportado recientemente a la OMS por Medina y col.¹⁴ sobresale que los servicios neurológicos hondureños incluyendo a los servicios de rehabilitación, neurofisiología, neurorradiología, neurología pediátrica y epilepsia, se encuentran en una etapa de desarrollo inicial y/o que son insuficientes para cubrir la demanda de pacientes neurológicos en el ámbito público y privado.

En nuestro estudio encontramos un bajo porcentaje de consulta con neurólogos en contraposición a la alta frecuencia de enfermedades del sistema nervioso estimando que un promedio de 2 de cada 10 personas requiere de este acceso a servicios de atención neurológica.

Como han reportado Medina y Munsat en un análisis reciente la relación de neurólogos por habitantes en Honduras (1:350,000) esta por debajo de la recomendación de la OMS de al menos 1:1,000. En Estados Unidos la relación es de 1:32,000 en Holanda de 1:37,000 y en Sud-Africa de 1:485,233 (Ref. 19). Esto apoya la necesidad e importancia del entrenamiento de más neurólogos para países como Honduras, donde los neurólogos constituyen apenas el 0.2% de todos los médicos colegiados en 1998.¹⁹ La creación de un programa de residencia en neurología en Honduras (UNAH) es un gran avance en este sentido.

Por otra parte, al igual que en otros países en desarrollo, la educación médica continua en neurología representa

un reto debido a la miriada de problemas estructurales y socioeconómicos que enfrentamos, entre ellos las dificultades técnicas o financieras para las actividades de educación médica continua o el acceso limitado a fuentes de referencia o educativas (libros, internet, revistas, etc). A pesar de ello, puede trabajarse en las estrategias educativas recomendadas por la Federación Mundial de Neurología.¹⁹ Sin embargo, el primer paso está constituido por la evaluación de las condiciones neurológicas de cada país, incluyendo sus aspectos demográficos y epidemiológicos, el acceso a los servicios de salud, el número de médicos por población, la organización del personal neurológico y otros.

La organización de los sistemas de registro de prevalencia, incidencia, mortalidad y discapacidad por enfermedades neurológicas es un paso indispensable para planear medidas de intervención costoefectivas en salud neurológica para Honduras.

REFERENCIAS

1. Bergen DC. The Global Burden of Neurological Disease. Report of the Neurological Service World Federation of Neurology Task Force. *Journal of Neurological Sciences* 2001; 187(Suppl 1):S436.
2. American Academy of Neurology AIDS Task Force. Nomenclature and research case definitions for neurologic manifestations of human immunodeficiency virus-type 1 (HIV-1) infection. *Neurology* 1991;41:778-85
3. American Heart Association. Heart and Stroke Facts Statistics 1993.
4. Gubitz G, Sandercock P. Extracts from "Clinical Evidence" Acute ischaemic stroke. *BMJ* 2000;320:692-6.
5. Cohen S. Management of ischemic stroke. New York: Mc Graw Hill 2000.
6. Sander J, Shorvon S. Incidence and prevalence studies in epilepsy and their methodological problems; a review. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry* 1987; 50:829-839.
7. Hatano S. Experience from a multicentre stroke register a preliminary report. *Bull WHO* 1976;54:541-53.
8. WHO Research protocol for measuring the prevalence of neurological disorders in developing countries.
9. Headache Classification Committee of the International Headache Society. Classification and diagnostic criteria for headache disorders cranial neuralgias and facial pain *Cephalalgia* 1988;8(suppl 7):19-28.
10. Commission on Classification and Terminology of the International League Against Epilepsy. Proposal for revised clinical and electrographic classification of epileptic seizures. *Epilepsia* 1981; 22:489-501.

11. 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.
12. Commission on Epidemiology and Prognosis International League Against Epilepsy. Guidelines for epidemiological studies on epilepsy. *Epilepsia* 1993; 34(4):592-596.
13. ILAE Task Force on Classification and Terminology. A proposed diagnostic scheme for people with epileptic seizures and with epilepsy. *Epilepsia* 2001;42(6): 1-8.
14. Medina MT, Durón R, Ramírez F. Country resources for neurological disorders. Report to the World Health Organization. Mental Health Determinants and Populations and Program of Neurological disorders and Neuroscience. May, 2001.
15. Medina MT, Durón R, Martínez L, Osorio JR. The Salama Honduras epilepsy study epidemiological genetic immunologic. Video-EEG, CT scan and clinical findings. *Epilepsia* 1997;38 (suppl 7):8.
16. Postgrado de Neurología, UNAH Estadística de atenciones neurológicas 1999-2001.
17. Medina MT, Durón R, Osorio Jr, Martínez Reyes A. Las epilepsias en Honduras in Medina Chavez Chinchilla & Gracia Eds. Las Epilepsias en Centroamérica. Scancolor Tegucigalpa. 2001 23-31.
18. Medina MT, Durón R. Perspectivas de las Epilepsias en Honduras, in Deviat M. Ed. La epilepsia en Latinoamérica Proceedings of the I Latin American Epilepsy Congress. Santiago de Chile OMS/OPS-ILAE-IBE 2000 101-107.
19. Medina MT, Munsat T. Continuing medical education in developing countries *Journal of Neurological Sciences* 2001;190:1-2.
20. Durón R, Medina MT, Osorio Jr, Martínez L. Las epilepsias en Honduras primera fase de un estudio epidemiológico *Rev. Hond. Neurocienc* 1997; 1:9-18.
21. Sawyer J, Edmeads J, Lipton RB et al. Clinical utility of a new instrument assessing migraine disability the Migraine Disability Instrument (MIDAS) Questionnaire *Neurology* 1998;50: A433-4.
22. MIDAS Programme. Assessing the burden of migraine A guide for physicians 2ed. 1998.
23. Stewart WF, Lipton RB, Celentano DD, et al. Prevalence of migraine headache in the United States Related to age, income, race and other sociodemographic factors *JAMA* 1992;267: 64.
24. Mannix LK, Greensboro NC, Solomon GD, et al. Long-term patient outcomes in a speciality headache clinic *Neurology* 1998;50:A301.
25. Lance J, Goadby P. Mechanism and Management of Headache. Oxford: Butterworth Heinemann, 1998; 1-74.
26. Sabin JA *Ictus isquémico*. Madrid: IDEPSA, 1998: 1-16.
27. Adams RD, Víctor M, Ropper A. principles of Neurology. 6 ed. New York: McGraw-Hill. 1997:64-83.
28. Fahn S, Greene P, Ford B, Bressman S. *Handbook of Movement Disorders*. Philadelphia: Blackwell Science. 1998.
29. Lipton RB, Stewart W. Prevalence and impact of migraine. In: *Advances in Headaches*. *Neurologic Clinics* 1997;15(1):1-14.
30. Al-Rajeh S, Bademosi O, Awada A, et al. Community survey of neurological disorders in Saudi Arabia: results of the pilot study in Arabia *Ann Saudi Med* 1995;15(1):32-35.
31. Pandian JD, Abraham AP, Verghese SG, John M. Prevalence of neurological diseases in the slums of Ludhiana city. *Journal of Neurological Sciences* 2001;187 (suppl 1): 323.
32. Ketzoian C, Rega I, Caseres R, et al. A community survey of the main neurological diseases in a population of Uruguay, involving more than 21.000 inhabitants: Study of "Villa del Cerro" Methodological aspects. Proceedings XVI World Congress of Neurology Buenos Aires, Argentina. 1997.
33. Gracia F, et al. Prevalencia de enfermedades neurológicas en el Corregimiento Belisario Porras Distrito de San Miguelito, Panamá. 1986. *Revista Médica de Panamá* 1988;13:40-5.
34. Rasmussen BK, Jensen R, Schroll M, et al. Epidemiology of headache in a general population. A prevalence study *J Clin Epidemiol* 1991;44:1147-57.
35. Raimondi E, Tacconi J, Pendino A. Primary headaches. Preliminary study in 200 adults in Argentina Proceedings XVI World Congress of Neurology Buenos Aires. Argentina. 1997.
36. Gracia F. Epidemiología de las epilepsias en Latinoamérica. En: Medina, Chavez, Chinchilla & Gracia Eds. Las Epilepsias en Centroamérica. Scancolor. Tegucigalpa, 2001 17-22.
37. Jallon P. Epilepsy in developing countries. *Epilepsia* 1997; 38(10):1143-51.
38. Senanayake N, Román G. Epidemiology of epilepsy in developing countries. *Bullet in of the World Health Organization* 1993;71:(2)247-258.
39. Sánchez AL, Ljungstrom I, Medina MT. Diagnosis of human neurocysticercosis in endemic countries a clinical study in Honduras *Parasitology International* 1999;48:81-89.
40. Medina MT, Rosas E, Rubio-Donnadieu F, Sotelo J. Neurocysticercosis as the main cause of onset epilepsy México. *Arch Intern Med*. 1990;150:325-327.
41. Banerjee TK, Mukherjee CS, Sarkel A. A Population-Based Study of Stroke in Calcuta india. *Neurological Sciences* 2001;187 (Suppl 1) 597.
42. Di Carlo A, Candalise L, Inzitar D, et al. Influence of screening procedures on the prevalence of Stroke in the elderly. Proceedings XVI World Congress of Neurology Buenos Aires Argentina 1997.
43. Rocca WA. Epidemiology of Dementia. *A Worldwide Perspective Journal of Neurological Sciences* 2001;187 (Supp 5) 116.
44. Kres B. Neurology services in Africa Proceedings XVI Congress of Neurology Buenos Aires Argentina 1997.