

# Morbilidad en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía "Manuel Velasco Suárez" 1995-2001

María Esther Jiménez-Marcial,\* Leora Velásquez-Pérez,\*

Recepción versión modificada: 7 de octubre de 2003

aceptación: 3 de marzo de 2003

## Resumen

*La estadística hospitalaria es una herramienta que brinda apoyo a directivos, residentes e investigadores para conocer la demanda de atención médica en cada hospital o Instituto de Salud.*

*Objetivo: identificar las principales causas de morbilidad hospitalaria del Instituto Nacional de Neurología Neurocirugía Manuel Velasco Suárez (INNN-MVS) ocurridas en el período 1995-2001.*

*Material y métodos: análisis retrospectivo de egresos ocurridos de 1995 a 2001 de la base de datos de morbilidad y mortalidad del INNN-MVS; se calcularon tasas específicas de morbilidad por 100 egresos y tendencias.*

*Resultados: las principales causas de morbilidad fueron tumores cerebrales, esquizofrenia, neurocisticercosis y evento vascular cerebral. Se encontró una tendencia hacia la disminución con los años estadísticamente significativa en esquizofrenia y hemorragias intracraneales no traumáticas en el sexo masculino y para el sexo femenino, una tendencia hacia el aumento en tumores benignos de las meninges. Los grupos de edad más atendidos por las principales causas de morbilidad fueron los menores de 51 años.*

*Conclusiones: el presente no es un estudio poblacional, pero permite acercarnos a conocer las principales demandas de atención de uno de los Institutos neurológicos más grandes del mundo, que atiende a población abierta y derechohabiente de todo el país. Esto contribuye a clarificar el panorama para determinar necesidades de atención médica neurológica.*

**Palabras clave:** Morbilidad hospitalaria, demanda de atención, neurología

## Summary

*Hospital statistics are very important as tools that help to define research objectives and design health programs.*

*Objective: to determine the main causes of hospital morbidity at the Manuel Velasco Suárez National Institute of Neurology and Neurosurgery (MVS-NINN) between 1995 and 2001.*

*Material and Methods: data were taken from the electronic database of morbidity and mortality of MVS-NINN. All outpatient records between 1995 and 2001 were considered. We calculated trends and specific rates of morbidity per 100 discharged patients.*

*Results: the main causes of morbidity were brain tumors, schizophrenic illness, neurocysticercosis, and stroke. We found a statistically significant declining time-trend of schizophrenic illness and in non-traumatic brain hemorrhage in males. In the case of females, we observed an increasing time-trend of benign meningeal tumors. The age groups more affected in both genders were those < 51 years of age.*

*Conclusions: This study is not a population study, but it helps to increase knowledge of the main causes of hospitalization at one of the most important neurologic institutions in the world, which provides care for this insured population throughout Mexico. These findings facilitate analysis and decision-making to undertake specific actions to improve the quality of neurologic medical attention.*

**Key words:** Hospital statistics, morbidity, neurology

\*Departamento de Epidemiología, Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía "Manuel Velasco Suárez".

Correspondencia y solicitud de sobretiros: Dra. Leora Velásquez-Pérez. Departamento de Epidemiología, Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez. Insurgentes Sur 3877, Colonia La Fama. Delegación Tlalpan. 14269 México, D.F. Teléfono: 56 06 3822 ext. 1068 y 1069. Fax: 54 24 0808 e-mail: velasquez@innn.edu.mx

## Introducción

Actualmente se dispone de una vasta cantidad de indicadores de salud; los más usados y útiles son las diferentes expresiones de morbilidad y mortalidad.<sup>1</sup> Los indicadores se obtienen de la información disponible de las consultas y los egresos hospitalarios, que otorgan una aproximación al conocimiento del estado de morbilidad de una población o área determinada.

La morbilidad neurológica resulta de gran importancia debido a que el cerebro, la médula espinal y los nervios periféricos ejercen un control total de las funciones neurológicas de todo el cuerpo, por lo que las lesiones que afectan a estas estructuras tienen una repercusión enorme en las esferas física, psíquica y social. Esta situación ha llevado a los países desarrollados a realizar algunos estudios con relación a las principales patologías neurológicas,<sup>2-7</sup> lo que ha ayudado a mejorar los protocolos de planeación de los recursos para la atención de estos padecimientos. En los países en vías de desarrollo hay una carencia de este tipo de datos epidemiológicos, sólo existe un estudio de base poblacional en la República Mexicana que identifica la prevalencia de enfermedades neurológicas.<sup>8</sup>

En los últimos años se ha incrementado la importancia de la información sobre la morbilidad y mortalidad hospitalaria. Esta situación es el resultado de una serie de factores, entre los que se encuentran el desarrollo de la capacidad informática en las instituciones, el aumento en el número de codificadores, la descentralización de la generación de estadísticas sobre daños a la salud y el aumento en el uso

de la información de los hospitales para la evaluación y planeación de los servicios.<sup>9</sup> En el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez (INNN-MVS), los datos son sometidos a un proceso de revisión que incluye la codificación, la captura y el procesamiento con el fin de obtener información útil sobre bases objetivas para la evaluación de la demanda de atención.

Los trabajadores de la salud pública, los clínicos y los investigadores requieren de las estadísticas de morbilidad y mortalidad hospitalaria para determinar los posibles cambios que las enfermedades presentan en el transcurrir del tiempo. Por lo tanto, en el análisis de estos datos se debe hacer énfasis en la distribución y en el comportamiento de cada problema, así como el incremento o disminución en un período de tiempo determinado. Las proyecciones de las tendencias pueden también emplearse para estimar necesidades futuras. El objetivo principal de este estudio fue realizar una revisión de las principales causas de morbilidad por sexo y grupo de edad en el INNN-MVS durante el período comprendido de 1995 a 2001.

## Material y métodos

Se efectuó un análisis retrospectivo en el que se incluyeron todos los egresos ocurridos durante el periodo de 1995 a 2001; las variables en estudio fueron: año de egreso, diagnóstico de egreso, edad y sexo. Se utilizó la información de la base de datos de morbilidad y mortalidad de los egresos hospitalarios con que cuenta el INNN-MVS, de la

**Cuadro I. Las 10 principales causas de morbilidad en el Instituto Nacional de Neurología durante el periodo de 1995-2001**

Padecimiento*	CIE-10 <sup>***</sup>	Frecuencia	Tasa
1. Tumor maligno del encéfalo	C 71	1118	7.8/100
2. Esquizofrenia	F 20	741	5.2/100
3. Tumor benigno de otras glándulas endocrinas y de las no especificadas	D 35	739	5.2/100
4. Tumores benignos de las meninges	D 32	670	4.7/100
5. Cisticercosis	B 69	608	4.3/100
6. Otras enfermedades cerebrovasculares	I 67	492	3.5/100
7. Hemorragia subaracnoidea	I 60	489	3.4/100
8. Hidrocéfalo	G 91	464	3.3/100
9. Otras malformaciones congénitas del sistema circulatorio	Q 28	419	2.9/100
10. Otras hemorragias intracraneales no traumáticas	I 62	341	2.4/100
Otros		7426	52.1/100
Total <sup>***</sup>		13507	94.8/100
Total general <sup>****</sup>		14251	100/100

\*Ver especificación en resultados del texto.

\*\*Clasificación Internacional de Enfermedades. Décima revisión.

\*\*\*Total de egresos por morbilidad.

\*\*\*\*Total de egresos por morbilidad + mortalidad.

cual se obtuvieron las 10 principales causas de morbilidad. Los diagnósticos de egreso por morbilidad están codificados de acuerdo a la Clasificación Internacional de Enfermedades 10ª revisión (CIE-10a);<sup>10</sup> se seleccionó como diagnóstico de egreso para el estudio la causa principal de afección, motivo de su atención.

### Análisis estadístico

Se calcularon tasas específicas de morbilidad<sup>11</sup> con base de 100 egresos para cada año, por sexo y grupo de edad. Para la tasa general por cada padecimiento, se utilizó como denominador total de egresos, incluyendo morbilidad y mortalidad para todo el período de estudio. Las tasas de las principales causas de morbilidad se calcularon con el número de sujetos con la enfermedad específica ocurrida en cada año dividido entre el total de egresos que ocurrieron durante todo ese período de tiempo. En la tasa específica por grupo de edad se utilizó el total de egresos por cada grupo de edad para el período de tiempo correspondiente. Para la tendencia, se empleó el coeficiente de correlación de Spearman ( $r_s$ )<sup>12</sup> en el programa estadístico STATA,<sup>13</sup> y se definió como estadísticamente significativa cuando la  $p$  fue igual o menor de 0.05. La variable independiente fue el año y los grupos de edad y la variable dependiente la tasa de morbilidad.

### Resultados

En el período comprendido del año 1995 al 2001 se presentaron 14 251 egresos, de los cuales, 94.78% (13 507) fueron por morbilidad. De los egresos por morbilidad, 51.01% (6890) correspondió al sexo femenino y 48.99% (6617), al sexo masculino.

En el cuadro I se indican las principales causas de morbilidad, así como la tasa durante el período de siete años de estudio. Las causas de morbilidad se presentan con el nombre de acuerdo a la categoría de la CIE-10ª, así como su código, por lo que es necesario hacer los siguientes señalamientos:

1. Dentro del grupo tumor *maligno del encéfalo* (C71), los gliomas fueron los más frecuentes.
2. En el grupo de *esquizofrenia*, 76% fue del tipo paranoide, 10% fue tipo hebefrénica, 4% fue indiferenciada y el resto de los otros tipos.
3. El grupo *tumor benigno de otras glándulas endocrinas y de las no especificadas* (D35), se refiere a los tumores benignos de la hipófisis (adenomas) y los craneofaringiomas.
4. Los tumores *benignos de las meninges* (D32), fueron los meningiomas.

5. Dentro del grupo otras *enfermedades cerebrovasculares* (I67), se encontraron la isquemia cerebral crónica (72%) y los aneurismas cerebrales sin ruptura (19%), principalmente.
6. En el grupo *hidrocéfalo*, 96% fue de tipo obstructivo.
7. Lo que se refiere a *otras malformaciones congénitas del sistema circulatorio* (Q28), son las arteriovenosas de vasos cerebrales;
8. Para otras *hemorragias intracraneales no traumáticas* (I62), se encontró que 95% fueron subdurales y 5% extradurales.

El cuadro II muestra la tasa de morbilidad por año y la tendencia en el tiempo. En 1999 se presentó la frecuencia más alta de egresos por morbilidad de todo el período con 2074 casos. El *tumor maligno del encéfalo* (CIE-10: C71) ocupó la primera causa de morbilidad con 1118 casos y una tasa de 7.8 por 100 egresos (Cuadro I); la frecuencia más alta de este padecimiento se presentó en 1998, con 172 casos (tasa de 8.6 por 100 egresos de 1998). El único padecimiento que presentó una tendencia en el tiempo estadísticamente significativa a la disminución fue para el grupo de *otras hemorragias intracraneales no traumáticas* (CIE-10: I62). Por el contrario, los *tumores benignos de las meninges* (CIE-10: D32), presentaron una tendencia hacia el aumento, que casi llega a ser estadísticamente significativa; pero en el año 2001 esta tasa disminuyó.

En el cuadro III se presentan las tasas de los principales padecimientos por sexo, así como su tendencia. De los 6,617 casos del sexo masculino la principal causa de morbilidad con 625 casos fue también el *tumor maligno del encéfalo*, del cual se presentaron más casos en el año 2000 (tasa 4.5 por 100 egresos del año 2000). Se observó una tendencia estadísticamente significativa hacia la disminución en el caso de la *esquizofrenia* y *otras hemorragias intracraneales no traumáticas* y hacia el aumento en *otras enfermedades cerebrovasculares*. De los 6,890 casos del sexo femenino, la causa principal de morbilidad fue también el *tumor maligno del encéfalo*, con 493 casos (tasa de 3.5 por 100), que resulta menor a la tasa del sexo masculino. Se encontró una tendencia hacia el incremento estadísticamente significativa para los *tumores benignos de las meninges*.

El cuadro IV muestra la tasa de morbilidad y la tendencia por grupos de edad y sexo. Las tendencias en el sexo masculino que resultaron estadísticamente significativas correspondieron a la *esquizofrenia* y *otras malformaciones congénitas del sistema circulatorio*, donde se observa una tendencia hacia la disminución conforme aumenta la edad, mientras que para *otras hemorragias intracraneales no traumáticas*, *otras enfermedades cerebrovasculares* y *hemorragia subaracnoidea*, una tendencia hacia el incremento. En el caso de las mujeres, se observa una tendencia hacia la disminución en la *esquizofrenia*, *hidrocefalia*

**Cuadro II. Tasa por 100 egresos y tendencia en el tiempo de las principales causas de morbilidad en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía "Manuel Velasco Suárez"**

Padecimiento (CIE-10 <sup>s</sup> )	1995		1996		1997		1998		1999		2000		2001		r <sub>s</sub>	p
	Núm.	Tasa														
C 71	139	7.4	144	7.0	163	7.9	172	8.6	167	7.6	170	8.0	163	8.3	0.62	0.13
F 20	123	6.5	117	5.7	91	4.4	105	5.2	133	6.1	103	4.8	69	3.5	-0.68	0.09
D 35	97	5.1	79	3.8	111	5.4	109	5.4	92	4.2	149	7.0	102	5.2	0.42	0.36
D 32	73	3.9	79	3.8	92	4.5	104	5.2	119	5.4	111	5.2	92	4.7	0.73	0.06
B 69	79	4.2	111	5.4	87	4.2	107	5.3	92	4.2	74	3.5	58	3.0	-0.66	0.11
I 67	70	3.7	67	3.3	64	3.1	37	1.8	85	3.9	97	4.5	72	3.7	0.29	0.53
I 60	55	2.9	82	4.0	63	3.1	68	3.4	86	3.9	81	3.8	54	2.8	0.02	0.98
G 91	96	5.1	63	3.1	76	3.7	41	2.0	60	2.7	78	3.7	50	2.6	-0.56	0.19
Q 28	30	1.6	45	2.2	75	3.6	88	4.4	82	3.8	59	2.8	40	2.0	0.19	0.68
I 62	60	3.2	59	2.9	59	2.9	41	2.0	52	2.4	37	1.7	33	1.7	-0.93	0.003
Otros	936	49.7	1082	52.7	1058	51.4	1032	51.4	1106	50.6	1073	50.3	1139	58.1		
Total*	1758	93.3	1928	94.0	1939	94.1	1904	94.8	2074	95.0	2032	95.3	1872	95.5		
Total general**	1885	100	2052	100	2060	100	2008	100	2184	100	2132	100	1960	100		

\*Total de egresos por morbilidad

\*\*Total de egresos por morbilidad + mortalidad

y en trastorno afectivo bipolar y una tendencia hacia el incremento en otras enfermedades cerebrovasculares.

## Discusión

Este estudio, aunque no es poblacional, representa un esfuerzo por acercarnos a conocer las principales causas de morbilidad hospitalaria en el INNN-MVS, uno de los centros de atención neurológica más grande del mundo, en el que se atiende a población abierta y derechohabiente (asegurados en otras instituciones del Sector Salud como el Instituto Mexicano del Seguro Social, el Instituto de Seguridad Social al Servicio e los Trabajadores del Estado), de toda la República Mexicana. La demanda en este Instituto es grande, aun cuando muchos de ellos son pacientes filtrados; es decir, los casos que no se resolvieron en el primer o segundo nivel de atención. A este respecto, cabe mencionar que un porcentaje importante de enfermedades neurológicas es vista por un médico general y que ante la imposibilidad de resolver el problema, se

derivan a una atención más especializada, como la que se brinda en este Instituto. Debido a que la patología neurológica crea más incertidumbre que otros procesos, se refleja en el aumento de la demanda.<sup>14,15</sup>

Por lo anterior, se sustenta que las enfermedades neurológicas son un importante motivo de atención médica en cualquier grupo de edad y en cualquier sexo. La mayor parte de estas son enfermedades crónicas, que ocasionan un gasto importante de recursos de la atención médica. Se han realizado estudios de padecimientos neurológicos con datos de mortalidad, motivos de consulta, morbilidad hospitalaria<sup>16,17</sup> y estudios poblacionales,<sup>8</sup> en los que se ha mostrado que la epilepsia ocupa la causa número uno de atención. En este estudio las principales causas de morbilidad fueron también enfermedades crónicas, lo cual concuerda con lo que ocurre en los países más desarrollados en donde muchas de las enfermedades transmisibles prácticamente han desaparecido y existe incremento de las enfermedades crónicas, entre las que ocupan un lugar destacado las neurológicas;<sup>18</sup> aun así, la cisticercosis está entre las principales causas de morbilidad en este Instituto.

**Cuadro III. Tendencia de las principales causas de morbilidad por sexo y año de egreso\***

Masculino	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	$r_s^{**}$	p
Tumor maligno del encéfalo	4.2	4.1	4.5	4.7	4.3	4.5	4.4	0.46	0.31
Esquizofrenia	4.2	3.7	3.1	3.6	3.7	2.8	2.2	-0.83	0.02
Tumor benigno de otras glándulas endocrinas no especificadas	2.8	1.8	3.0	2.8	2.0	3.7	2.5	0.23	0.62
Cisticercosis	2.4	2.9	3.0	3.3	2.2	2.4	1.8	-0.54	0.22
Otras hemorragias intracraneales no traumáticas	2.5	2.1	2.3	1.4	1.7	1.3	1.2	-0.91	0.004
Otras malformaciones congénitas del sistema circulatorio	0.6	1.4	2.1	2.4	2.3	1.5	1.4	0.34	0.46
Hidrocefalo	2.7	1.9	1.8	1.0	1.6	1.9	1.0	-0.69	0.08
Otras enfermedades cerebrovasculares	1.3	1.2	1.1	1.2	2.1	2.1	1.8	0.75	0.05
Tumores benignos de las meninges	1.7	1.1	1.6	1.5	1.4	1.6	1.4	-0.04	0.93
Hemorragia subaracnoidea	1.3	1.1	1.5	1.2	1.8	1.4	0.9	-0.08	0.87
Tasa de las principales causas de morbilidad	23.7	21.2	24.0	23.3	23.1	23.1	18.7	-0.50	0.26

**Tendencia de las principales causas de morbilidad por sexo y año de egreso\* "cont."**

Femenino	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	$r_s^{**}$	p
Tumor maligno del encéfalo	3.2	2.9	3.4	3.9	3.4	3.5	3.9	0.71	0.07
Tumores benignos de las meninges	2.2	2.8	2.9	3.6	4.1	3.6	3.3	0.75	0.05
Tumor benigno de otras glándulas endocrinas y de las no especificadas	2.3	2.0	2.4	2.6	2.2	3.3	2.7	0.66	0.11
Hemorragia subaracnoidea	1.6	2.9	1.6	2.1	2.1	2.4	1.8	0.02	0.97
Otras enfermedades cerebrovasculares	2.4	2.0	2.0	0.6	1.8	2.4	1.9	-0.11	0.81
Esquizofrenia	2.3	2.0	1.4	1.6	2.4	2.1	1.3	-0.32	0.49
Cisticercosis	1.8	2.5	1.3	2.0	2.0	1.1	1.1	-0.61	0.15
Hidrocefalo	2.4	1.2	1.8	1.0	1.2	1.7	1.6	-0.32	0.48
Episodio depresivo	0.8	2.3	0.7	1.7	1.9	0.9	1.7	0.14	0.77
Trastorno afectivo bipolar	1.3	1.6	1.1	1.0	1.6	1.1	1.1	-0.34	0.46
Tasa de las principales causas de morbilidad	20.5	22.4	18.5	20.2	22.7	22.3	20.4	0.19	0.69

\*Tasa por 100

\*\*Coeficiente de correlación de Spearman

Cuadro IV. Tendencia de la morbilidad por sexo y grupo de edad\*

Masculino	<21	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71 +	rs**	p
Tumor maligno del encéfalo	6.1	4.5	3.9	3.8	4.8	4.6	3.3	-0.62	0.14
Esquizofrenia	4.1	7.1	4.5	1.8	0.6	0.3	0.1	-0.85	0.01
Tumor benigno de otras glándulas endocrinas no especificadas	1.1	2.1	2.9	3.4	3.8	2.8	1.0	0.14	0.76
Cisticercosis	1.1	2.3	3.5	2.7	3.5	2.3	1.1	0.00	1.00
Otras hemorragias intracraneales no traumáticas	1.1	0.7	0.8	1.2	2.1	4.4	7.0	0.86	0.01
Otras malformaciones congénitas del sistema circulatorio	4.3	3.1	1.6	1.3	0.5	0.1	0.0	-0.96	0.0008
Hidrocefalo	1.4	1.7	1.5	2.0	2.0	1.3	1.5	0.00	1.00
Otras enfermedades cerebrovasculares	1.2	0.8	0.9	1.7	2.6	2.1	3.1	0.88	0.01
Tumores benignos de las meninges	0.8	1.1	1.2	1.6	2.6	1.8	1.0	0.43	0.34
Hemorragia subaracnoidea	0.4	0.9	1.0	1.5	2.2	2.0	1.7	0.87	0.01
Tasa de las principales causas de morbilidad	21.7	24.3	21.9	21.0	24.7	21.7	19.8	-0.36	0.43

Tendencia de la morbilidad por sexo y grupo de edad\* "cont."

Femenino	<21	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71 +	rs**	p
Tumor maligno del encéfalo	5.1	2.9	3.4	3.9	3.3	3.3	2.8	-0.61	0.14
Tumores benignos de las meninges	1.0	1.3	2.9	5.4	4.7	4.4	2.9	0.63	0.13
Tumor benigno de otras glándulas endocrinas y de las no especificadas	1.0	2.6	2.4	2.9	2.8	3.6	1.8	0.44	0.32
Hemorragia subaracnoidea	0.7	0.7	1.7	2.7	3.8	3.8	2.1	0.74	0.05
Otras enfermedades cerebrovasculares	1.2	1.1	1.8	1.5	2.3	3.2	4.0	0.93	0.002
Esquizofrenia	1.8	3.2	2.4	1.6	1.3	0.4	0.3	-0.83	0.02
Cisticercosis	1.3	1.7	2.3	2.2	1.3	0.7	0.9	-0.53	0.22
Hidrocefalo	1.6	1.9	2.0	1.6	0.9	1.4	0.7	-0.76	0.05
Episodio depresivo	0.4	1.1	1.7	1.9	1.7	1.5	1.3	0.53	0.22
Trastorno afectivo bipolar	1.7	2.3	1.8	0.5	0.7	0.1	0.3	-0.87	0.01
Tasa de las principales causas de morbilidad	15.8	18.9	22.4	24.2	22.7	22.4	17.3	0.29	0.53

\*Tasa por 100

\*\*Coeficiente de correlación de Spearman

La causa número uno de morbilidad fue el tumor cerebral maligno; se ha reportado que la frecuencia de tumores primarios de cerebro ha aumentado en las últimas décadas,<sup>19,20</sup> algunos han atribuido este aumento a la introducción de métodos diagnósticos más sensibles como la tomografía axial computada y la resonancia magnética,<sup>21,22</sup> pero otros argumentan que las tasas de incidencia empezaron a incrementar antes del uso de estos métodos diagnósticos.<sup>19,20,23</sup> Se ha reportado que la tasa de incidencia de tumores cerebrales malignos aumenta conforme la edad se incrementa,<sup>24,25</sup> también han sido ampliamente discutidas las altas incidencias en los niños y adultos jóvenes,<sup>26,27</sup> similar a lo que se presenta en este estudio, donde la tasa fue más elevada en el grupo de edad menor a 21 años para uno y otro sexos. Esto puede ser debido a que en los jóvenes los síntomas de tumores malignos son más evidentes, por lo que acuden con más frecuencia a recibir atención médica y resulta más fácil establecer el diagnóstico; además de que tienen supervivencia mayor que los adultos más viejos.<sup>28</sup> El tercer lugar de morbilidad lo ocuparon meningiomas, tumores de comportamiento benigno que

presentaron una tendencia hacia el aumento en el sexo femenino aunque no fue estadísticamente significativa debido a la disminución de la tasa que se presentó en el grupo de edad de 71 años o más. Resulta interesante resaltar que en este estudio la razón de tasas por sexo para este tipo de tumores fue de 2:1, mayor en el sexo femenino, similar a lo que se ha reportado.<sup>29</sup>

La segunda causa de morbilidad fue la esquizofrenia, que se refiere a las causas psiquiátricas del conjunto de las psicosis. La incidencia de esquizofrenia presenta un pico en los hombres a la edad de los 15 a 19 años y en las mujeres de los 25 a los 29 años.<sup>30</sup> En este estudio se muestran las tasas más altas en el grupo de edad de 21-30 años tanto en hombres como en mujeres. Existen reportes que han revelado la disminución de la incidencia de esquizofrenia;<sup>31,32</sup> nosotros observamos una tendencia hacia la disminución en uno y otro sexos. Este declive puede ser debido a los cambios que se han presentado en el diagnóstico de esquizofrenia, el cual actualmente es más riguroso y sensible. Esto ha permitido llegar a un diagnóstico más certero, evitando diagnosticar casos falsos positivos; además de que se puede realizar el

diagnóstico a edades más tempranas, lo cual permite que las formas graves de esquizofrenia de pacientes hospitalizados se encuentren disminuyendo y los pacientes puedan ser atendidos favorablemente por consulta externa, sin requerir hospitalización.

Continuando con las enfermedades psiquiátricas, en las mujeres se presentó dentro de las principales causas el trastorno afectivo bipolar, que se presenta con una frecuencia similar en hombres y en mujeres, sin embargo, la depresión mayor es más frecuente en el sexo femenino.<sup>33</sup>

La enfermedad vascular cerebral (EVC) la encontramos dentro de las primeras causas de morbilidad, tanto en hombres como en mujeres, similar a lo que se ha reportado en estudios internacionales;<sup>34,35</sup> mostrando incremento en el riesgo de EVC conforme la edad aumenta. El problema mundial del EVC es dependiente de los factores relacionados al estilo de vida como el sedentarismo, la obesidad, el uso de alcohol, la nutrición inadecuada; otras enfermedades como la hipertensión arterial, las ocasionadas por el tabaquismo, la diabetes mellitus, las dislipidemias, así como asociado a factores no modificables como la edad, el género, la raza y la historia familiar; todos ellos contribuyen en su desarrollo, tanto del EVC isquémico como hemorrágico. Debido a que son bien conocidos los factores que favorecen su aparición, la prevención es muy necesaria para disminuir el riesgo de este importante problema.<sup>36</sup>

Se esperaría que la atención de pacientes con enfermedades neurológicas estuviese en función creciente con la edad.<sup>37</sup> En nuestro estudio, la atención de pacientes hospitalizados fue más alta para los grupos más jóvenes; en los hombres, por ejemplo, el grupo de edad más atendido por las principales causas de morbilidad fue de 21 a 30 años y en las mujeres de 41 a 50 años. Las mujeres hacen uso de los servicios de salud en mayor medida que los hombres, porque ellas pueden acudir más fácilmente que los varones a las unidades médicas;<sup>37-41</sup> sin embargo, en nuestro estudio acudieron de uno y otro sexos de manera similar (49% vs 51%), esto quizá se deba a que se estudiaron solamente los egresos hospitalarios y no la demanda de consulta externa.

En la información presentada debe tomarse en consideración la calidad de la información; detrás del trabajo estadístico está el esfuerzo de los médicos que elaboran el registro adecuado en los expedientes al final de un episodio de hospitalización, de codificadores, de capturistas y de programadores que facilitan el proceso de la información que se requiere cada vez con mayor frecuencia y claridad. Otro aspecto que debe ser tomado en cuenta es el hecho de que la morbilidad posee gran variedad de dificultades en la medición, porque mientras la mortalidad es un evento que ocurre en un punto en el tiempo, la morbilidad puede requerir de un período de tiempo y puede presentarse con diferentes grados de gravedad.<sup>11</sup> En este Instituto, se han planteado estrategias encaminadas a resolver varias de las dificultades anteriormente planteadas.

## Agradecimientos

Queremos agradecer la colaboración de la Enfermera Guadalupe Luviano Morales por el apoyo en la codificación de la información y a Heriberto Reyes Ochoa por la captura de la información.

## Referencias

1. **Jenicek M.** Valoración de la salud de los individuos y de las poblaciones. En: Jenicek M, editor. *Epidemiología. La lógica de la medicina moderna.* Barcelona, España: Masson; 1996. p 43-78.
2. **Matsumoto N, Whisnant JP.** Natural history of stroke in Rochester, Minnesota. 1955-1969: an extension of a previous study, 1945 through 1954. *Stroke* 1973;4:20-29.
3. **Gillum RF, Feinleib M, Margolis Jr.** Community surveillance for cardiovascular disease: the Framingham Cardiovascular Disease Survey. *J Chronic Dis* 1976;29:289-299.
4. **Thacker SB, Berkelman RL.** Public health surveillance in the United States. *Epidemiol Rev* 1988;10:164-190.
5. **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;14:155-161.
6. **Muñoz M, Boutros-Toni F, Preux PM, et al.** Prevalence of neurological disorders in Haute-Vienne Department (Limousin Region-France). *Neuroepidemiology* 1995;14:193-198.
7. **Nakashima K, Yokohama Y, Shimoyama R, et al.** Prevalence of neurological disorders in a Japanese town. *Neuroepidemiology* 1996;15:208-213.
8. **Cruz-Alcalá LE, Vázquez-Castellanos JL.** Prevalencia de algunas enfermedades neurológicas en la Ciudad de Tepatlilán, Jalisco, México. *Rev Mex Neuroci* 2002;3:71-76
9. Dirección General de Información y Evaluación del Desempeño, de la Secretaría de Salud. Estadística de egresos hospitalarios del sector público del Sistema Nacional de Salud, 2000. *Salud Publica Mex* 2002;44:158-187.
10. Organización Panamericana de la Salud, Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. CIE-10. Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud. 10ª rev. Vol. 1. Ginebra, Suiza: OMS; 1992.
11. **Daly LE, Bourke GJ, McGilvray J.** Vital statistics. In: Daly LE, Bourke GJ, McGilvray J, editors. *Interpretation and uses of medical statistics.* Oxford, Blackwell Scientific Publications; UK: 1991. p. 266-287.
12. **Altman DG.** Relation between two continuous variables. In: *Practical Statistics for medical research.* London: Chapman & Hall, Inc; 1991. p. 277-325.
13. Stata Corporation. *Stata 5.0.* College Station, TX, USA: Stata Corporation, 1997.
14. **Casabella B, Aguilar M, Jauma S.** La patología neurológica extrahospitalaria: una visión clínico-asistencial de la demanda atendida por el neuropsiquiatra y el médico general. *Rev Neurol* 1990;93:197-202.
15. **Luengo A, Parra J, Fernández MJ, et al.** Interrelación entre atención primaria y asistencia neurológica. *Rev Neurol* 1996;24:69-72.
16. **Ramírez L, Lara H.** Estudio epidemiológico de padecimientos neurológicos dentro de un sistema de seguridad social (ISSSTE). *Salud Publica Mex* 1976;18:673-683.
17. **Olivares L.** La epidemiología neurológica en México. *Salud Publica Mex* 1976;18:665-672.
18. **Hernández R, Fernández JA, Rancaño I, Cueto A.** Calidad de vida y enfermedades neurológicas. *Neurología* 2001;16:30-37.
19. **Greig NH, Ries LG, Yancik R, Rapoport SI.** Increasing annual incidence of primary malignant brain tumors in the elderly. *J Natl Cancer Inst* 1990;82:1621-1624.
20. **Davis DL, Ahlbom A, Hoel D, Percy C.** Is brain cancer mortality increasing in industrial countries? *Am J Ind Med* 1991;19:421-431
21. **Doil R, Peto R.** The causes of cancer: quantitative estimates of avoidable risks of cancer in the United States today. *J Natl Cancer Inst* 1981;66:1191-1308.
22. **Radhakrishnan K, Mokri B, Parisi JE, O'Fallon WM, Sunku J, Kurland LT.** The trends in incidence of primary brain tumors in the population of Rochester, Minnesota. *Ann Neurol* 1995;37:67-73.
23. **Desmeules M, Mikkelsen T, Mao Y.** Increasing incidence of primary malignant brain tumors: influence of diagnostic methods. *J Natl Cancer Inst* 1992;84:442-445.
24. **Percy AK, Elveback LR, Okazaki H, et al.** Neoplasms of the central nervous system. *Neurology* 1972;22:40-48.
25. **Gurney JG, Kadan-Lottick N.** Brain and other central nervous system tumors: rates, trends, and epidemiology. *Curr Opin Oncol* 2001;13:160-166.
26. **Gurney JG, Davis S, Severson RK, et al.** Trends in cancer incidence among children in the US. *Cancer* 1996;78:532-541.
27. **Smith M, Freidlin B, Ries L, Simon R.** Trends in reported incidence of primary malignant brain tumors in children in the United States. *J Natl Cancer Inst* 1998;90:1269-1277.
28. **Lowry JK, Snyder JJ, Lowry PW.** Brain tumors in the elderly. *Arch Neurol* 1998;55:922-928.
29. **Bondy M, Ligon BL.** Epidemiology and etiology of intracranial meningiomas: a review. *J Neurooncol* 1996;29:197-205.

30. **Bresnahan MA, Brown AS, Schaefer CA, Begg MD, Wyatt RJ, Susser ES.** Incidence and cumulative risk of the Treated Schizophrenia in the Prenatal Determinants of Schizophrenia Study. *Schizophrenia Bull* 2000;26:297-308.
31. **DerG, GuptaS, MurrayR.** Is schizophrenia disappearing? *Lancet* 1990;335:513-516.
32. **Suvisaari JM, Haukka JK, Tanskanen AJ, Lonnqvist JK.** Decline in the incidence of schizophrenia in Finnish cohorts born from 1954 to 1965. *Arch Gen Psychiatry* 1999;56:733-740.
33. Trastornos bipolares. En: *DMS-IV-TR. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Texto Revisado.* Barcelona, España: Masson; 2002. p. 428-444.
34. **Perkin GD.** An analysis of 7836 successive new outpatient referrals. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1991;54:447-448.
35. **Villagra P, Cubero A.** Estudio de la demanda asistencial en una consulta jerarquizada de Neurología correspondiente al área Norte de las Palmas de Gran Canaria. *Rev Neurol* 1997;25:1544-1546.
36. **Cantú B, Talamás O, Mejía A, et al.** Prevención primaria de la enfermedad vascular cerebral. *Rev Invest Clin* 2002;54:247-256.
37. **Gracia NM, Marta E, Carod J, et al.** Consideraciones acerca de una consulta externa de Neurología. *Rev Neurol* 1994;22:316-317.
38. **Pascual J, Berciano J.** Estudio epidemiológico de los brotes de migraña. *Neurología* 1988;3(Suppl 3):17.
39. **Pondal M, del Ser T, Bermejo F.** La asistencia neurológica ambulatoria extrahospitalaria. Análisis de la demanda registrada durante 18 meses en una consulta jerarquizada de Neurología. *Neurología* 1989;4:124-131.
40. **Delgado JM, Martín R, Matías-Guiu J.** La concordancia diagnóstica en la Neurología de distrito. *Rev Neurol* 1994;22:20-26.
41. **Antigüedad A, Bárcena J, Pérez Bas M, et al.** Actividad asistencial de los facultativos de área en Neurología; experiencia en Vizcaya. *Neurología* 1995;10:324-329.