

# Neurocirugía en el Hospital General “María Ignacia Gandulfo” de Comitán; segundo nivel de atención

## *Neurosurgery at the General Hospital “María Ignacia Gandulfo” Comitán; second level of medical attention*

García-González Omar Adrián,\* García-González Adriana Guadalupe\*

\* Departamento de de Enseñanza e Investigación.  
Hospital General “María Ignacia Gandulfo” Comitán, Chiapas, México

### RESUMEN

**OBJETIVO:** Describir la frecuencia de las patologías neuroquirúrgicas a dos años desde la incorporación del Servicio de Neurocirugía en un centro de segundo nivel de atención.

**MÉTODOS:** Se efectuó un estudio retrospectivo y descriptivo, del 9 de marzo de 2012 al 9 de marzo de 2014, utilizando la base de datos del Hospital General de Comitán. La descripción incluye: diagnóstico etiológico, tratamiento neuroquirúrgico, edad, género, y resultado postoperatorio. Se incluyeron 159 procedimientos realizados a 141 pacientes.

**RESULTADOS:** Durante el periodo de estudio el número de ingresos hospitalarios fue de 11,750. Se han realizado procedimientos neuroquirúrgicos a 141 pacientes, lo que representa 1.2% del total de ingresos. Uno o más procedimientos fueron realizados en algunos pacientes, para un total de 159 procedimientos, de los cuales 61% tuvieron como etiología traumática, 15% neoplásica, 10%vascular, 7% infecciosa, 4% congénita, 2% degenerativa y 1% otras etiologías. El 34% de los procedimientos se realizaron a mujeres y 66% a hombres. La media de edad de la patología traumática es de 40.5 años. El hematoma subdural crónico fue la principal causa de atención neuroquirúrgica, representa 17% del total de las atenciones. La patología neoplásica ocupó el segundo lugar, siendo el glioma de grado alto la neoplasia diagnosticada de forma más frecuente. En tercer lugar se encuentra la patología vascular, el diagnóstico más frecuente fue la hemorragia subaracnoidea. Un 83% de los pacientes egresaron por mejoría.

**CONCLUSIÓN:** Estos datos obtenidos son el primer reporte de la patología neuroquirúrgica en la entidad. Esta información no difiere de lo reportado en la literatura revisada.

**Palabras clave:** Hospital de segundo nivel, neurocirugía, patología neuroquirúrgica, desenlace.

### ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To describe the frequency of neurosurgical pathologies after two years of the Neurosurgery Department incorporation in a second-level health care center.

**METHODS:** A retrospective analysis was performed from March 9, 2012 to March 9, 2014 using the database of the Comitán General Hospital. The description includes: etiologic diagnosis, neurosurgical treatment, age, gender, and postoperative outcome. A total of 159 procedures performed on 141 patients were included.

**RESULTS:** During the study period the number of hospital admissions was 11,750. Neurosurgical procedures have been performed to 141 patients, representing 1.2% of total admissions. One or more procedures were performed in some patients, for a total of 159 procedures, of which 61% were of traumatic etiology, 15% malignant, 10% vascular, 7% infectious, 4% congenital, 2% degenerative and 1% other etiologies. A 34% of procedures were performed in women and 66% in men. The mean age of traumatic pathology is 40.5 years. Chronic subdural hematoma was the main cause of neurosurgical care, accounting for 17% of all procedures. Neoplastic disease ranked the second, with high-grade glioma malignancy diagnosed more frequently. In the third place was vascular disease; the most common diagnosis was subarachnoid hemorrhage. A total of 83% of patients were discharged with improvement.

**CONCLUSION:** These data are the first report of neurosurgical pathology in the Chiapas State. This information does not differ from that reported in the literature reviewed.

**Key words:** Second-level hospital, neurosurgery, neurosurgery pathologies, outcome.

**Correspondencia:** Dr. Omar Adrián García González  
Departamento de Enseñanza e Investigación del Hospital General “María Ignacia Gandulfo”  
Comitán. 9a calle Sur Oriente No. 11. Barrio de San Sebastián. C.P. 30 029. Comitán de Domínguez,  
Chiapas, México. Tel.: (963)632 0135, Ext.: 111. Correo electrónico: ogarglez1@gmail.com

Artículo recibido: Agosto 07, 2014.  
Artículo aceptado: Septiembre 08, 2014.

## INTRODUCCIÓN

El siguiente estudio tiene por objetivo describir la incidencia de las patologías neuroquirúrgicas desde la incorporación del Servicio de Neurocirugía en el Hospital General “María Ignacia Gandulfo” Comitán, segundo nivel de atención, tras dos años desde su creación. Luego de haber realizado investigación documental, podemos señalar que no se encontró ningún reporte estadístico previo de las patologías neuroquirúrgicas en Chiapas. La incorporación del Servicio de Neurocirugía al Hospital General “María Ignacia Gandulfo”, Comitán, responde a la necesidad de la población que demanda atención oportuna y de calidad en el tratamiento de las enfermedades que ameritan Cirugía Neurológica; ya que los pacientes eran trasladados a otros centros hospitalarios previo a la creación del Servicio.

## MÉTODOS

Se presenta un estudio retrospectivo, observacional y descriptivo, realizado en el Servicio de Neurocirugía del Hospital General “María Ignacia Gandulfo” Comitán, en el estado de Chiapas, durante el 9 de marzo 2012 al 9 de marzo 2014. La realización del estudio fue aprobado por el Comité de Investigación del Hospital, y en todo momento se aseguró el anonimato de los pacientes. Se incluyeron todos los pacientes que ameritaron cirugía neurológica. El realizar un procedimiento neuroquirúrgico fue considerado la única variable de inclusión en el periodo antes mencionado. Todos los procedimientos fueron realizados por el autor. Se reportaron las variables de género, edad, diagnóstico etiológico, tratamiento neuroquirúrgico realizado y costo del traslado de los pacientes a otros centros hospitalarios. Los datos se obtuvieron del expediente físico de cada paciente y del sistema automatizado de egresos hospitalarios.

## RESULTADOS

Un total de 141 pacientes ameritaron cirugía neurológica, y se realizaron en ellos 159 procedimientos. Noventa y tres pacientes fueron hombres y 48 fueron mujeres, correspondiendo al 66 y 34%, respectivamente. Dentro de las etiologías consideradas en este trabajo, la traumática fue la más frecuente en cada rango de edad, 68 pacientes hombres y 23 mujeres tuvieron etiología traumática como causa de atención, la relación hombres/mujeres es de 2.9:1 (Figura 1). El hematoma subdural crónico es la principal causa de atención neuroquirúrgica dentro de la patología traumática, representa 17% del total de las atenciones. La patología neoplásica ocupa el segundo lugar de prevalencia, siendo el glioma de grado alto, la neoplasia diagnosticada de forma más frecuente, misma que se observó en seis pacientes. En tercer lugar se encuentra la patología vascular, la mayor frecuencia se encuentra entre 61 a 70 años, la patología más frecuente diagnosticada es la hemorragia subaracnoidea (HSA). En cuarto lugar se encuentra la patología infecciosa, siendo la neurocisticercosis la

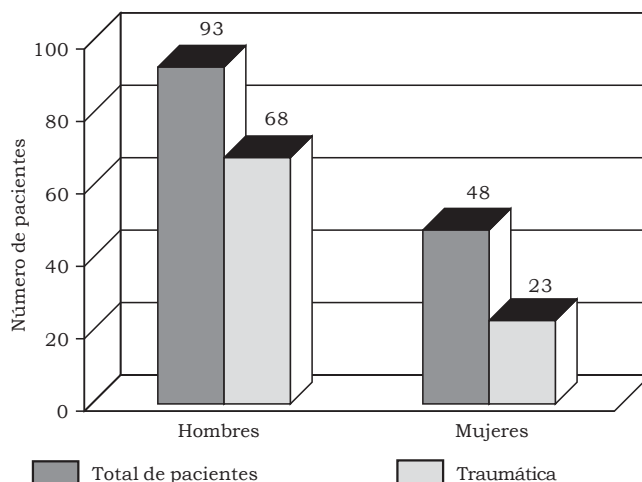


Figura 1. Correlación entre pacientes hombres/mujeres y su principal etiología.

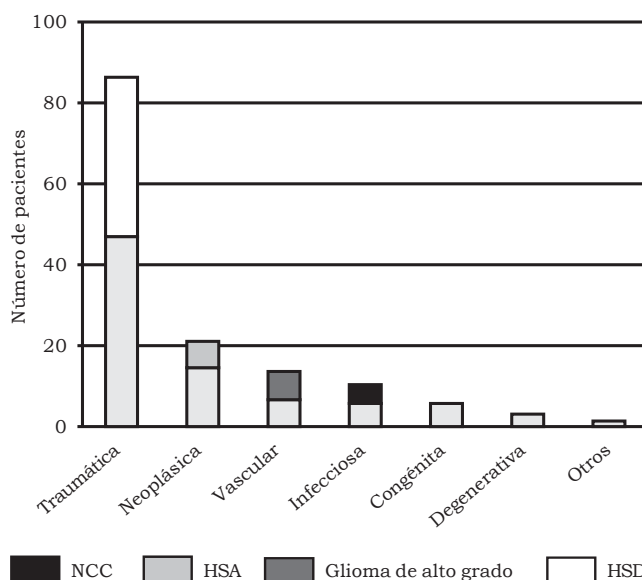
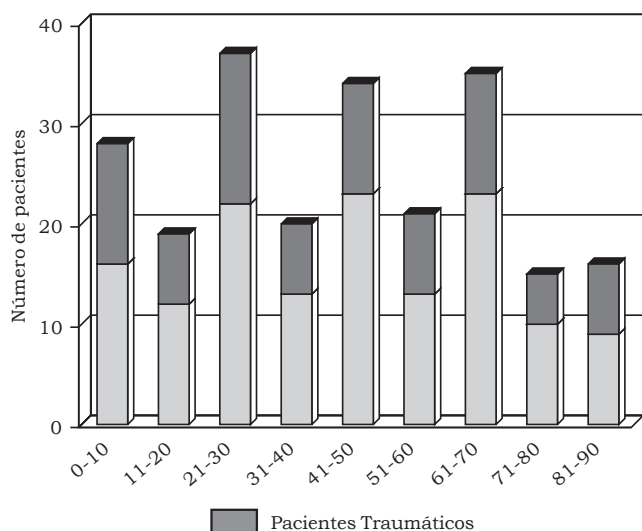


Figura 2. Correlación entre las diferentes patologías neuroquirúrgicas. HSD: Hematoma subdural crónico. HSA: Hemorragia subaracnoidea. NCC: Neurocisticercosis.

patología más frecuentemente diagnosticada, observándose en cuatro pacientes (Figura 2).

Los pacientes fueron clasificados por rangos de edad, mostrando que las edades más frecuentes de atención se encuentran entre los 41 a 50 y 61 a 70 años, con 46 pacientes, representando 18.43% del total de pacientes (Figura 3).

Ciento quince traslados fueron realizados de 2010-2011 para la atención de pacientes neuroquirúrgicos a otros hospitales dentro del estado de Chiapas con un costo para la institución de \$293,940.00, 40 pacientes más ameritaron su traslado fuera del estado, con un costo de \$596,120.00, tras la



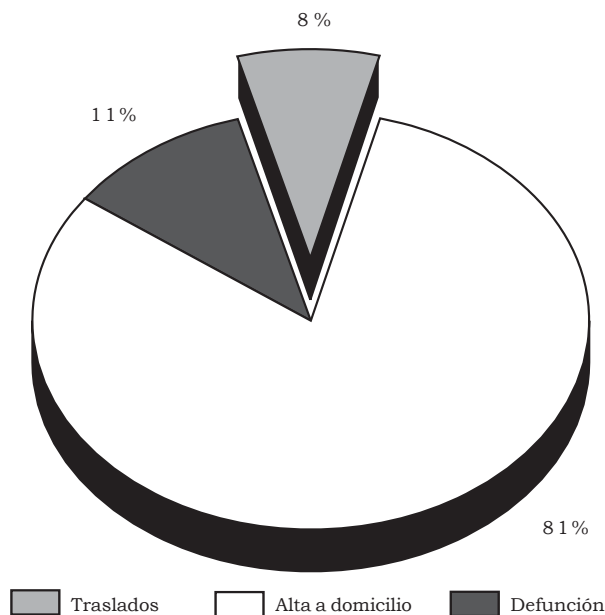
**Figura 3.** Grupos de edad de los pacientes y la patología más frecuente en cada uno.

incorporación del Servicio de Neurocirugía 51 pacientes ameritaron traslado a otros hospitales dentro del estado, 16 pacientes ameritaron traslado fuera de Chiapas, representando un ahorro para la institución de \$521,259.00, lo que representa una disminución de 58.2%. Actualmente se continúan haciendo traslados a unidades de tercer nivel para apoyo diagnóstico y tratamiento en casos necesarios, por ejemplo, neoplasias de fosa posterior. Al cierre de esta investigación, de enero-marzo 2014 ningún paciente ha sido trasladado a otro centro hospitalario.

Los pacientes operados por el Servicio de Neurocirugía durante el desarrollo de este estudio fueron clasificados según el resultado postoperatorio de la siguiente manera: pacientes que ameritaron traslados a hospitales tercer nivel corresponden al 11% del total, aquellos pacientes que fueron dados de alta a su domicilio, quienes constituyen el mayor porcentaje 81%, 8% corresponde a defunciones, el glioma de alto grado y la HSA son las causas más frecuentes, con dos pacientes en cada rubro como causa de muerte (Figura 4).

### DISCUSIÓN

Este estudio describe la frecuencia de las patologías neuroquirúrgicas desde la incorporación del Servicio de Neurocirugía al Hospital General “María Ignacia Gandulfo” Comitán. Este hospital es de segundo nivel de atención y brinda atención a la jurisdicción sanitaria número III, la población para esta región es de 507,644 personas según INEGI.<sup>1</sup> Las instituciones como Instituto Mexicano del Seguro Social, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, e Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado de Chiapas cuentan únicamente con primer nivel de atención en la misma jurisdicción, ha-



**Figura 4.** Resultado postoperatorio. Se observa el porcentaje de resultado postoperatorio.

ciendo que la Secretaría de Salud represente la única institución con capacidad de resolución neuroquirúrgica en la región.

Las patologías traumáticas constituyen la principal demanda de atención para el servicio con 61%. Los reportes en la literatura indican que la lesión traumática es motivo frecuente de atención médica de urgencia, correspondiendo al 25% de los ingresos a una institución.<sup>2</sup> Dentro de la patología traumática, el hematoma subdural crónico constituye la causa más frecuente de atención neuroquirúrgica, los pacientes entre 61 a 70 años constituyen la población de mayor frecuencia. La literatura menciona que el hematoma subdural traumático se considera como la hemorragia intracraneal postraumática más frecuente en la población de 56 a 63 años.<sup>3</sup>

Con respecto al género de los pacientes operados, los hombres demandaron mayor cantidad de atenciones neuroquirúrgicas, de ellos 62.3% tuvieron etiología traumática, 37.7% de las atenciones corresponde a mujeres, de igual manera la etiología traumática representa 48% de las atenciones. La relación hombre:mujer con patología traumática es de 2.9:1. Lo anterior resulta relevante, ya que de acuerdo con datos epidemiológicos del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, el traumatismo craneoencefálico tiene una relación 3:1 hombres:mujeres en México,<sup>4</sup> este dato no difiere de lo reportado en la literatura nacional e internacional.<sup>5-8</sup> Otra de las variables demográficas incluidas en el estudio fue la edad, el rango de edad en el que se solicitó atención neuroquirúrgica va de los 0 años a los 90 años. La patología traumática tiene una media de edad de 40.5 años. Se observó que los pacientes comprendidos en un rango de edad de 21 a 60 años, considerados como población económicamente activa, constituyen más de la mitad del total del pacientes interveni-

dos por el Servicio de Neurocirugía (71 pacientes; 50.3%), de estos (41 pacientes; 57.7%) tuvieron etiología traumática, este resultado es similar con lo publicado en otras series.<sup>5,8,9</sup>

El resultado postoperatorio fue satisfactorio para 81% de los pacientes quienes egresaron a su domicilio por mejoría de acuerdo con el SAEH. La mortalidad observada fue de 8% durante el tiempo de estudio, el glioma de alto grado y la hemorragia subaracnoidea fueron las causas más frecuentes de defunción. El Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía "Manuel Velasco Suárez" estima una mortalidad de 5.2 x 100 egresos hospitalarios.<sup>10</sup> En los últimos dos años el número de traslados ha sido de 67, representa una disminución de 58.2%.

La limitación de este estudio es el no contar con otras estadísticas regionales que nos permitan comparar los resultados obtenidos. Todas las consideraciones que hemos realizado en este estudio se convierten en una verdadera aportación, ya que no se cuenta con datos epidemiológicos previos de la región. Reconocemos que se necesita el desarrollo de una base de datos en la región para la estimación fiable de datos en la patología neuroquirúrgica, tales como, etiología, incidencia, prevalencia, prevención y seguimiento a largo plazo.

## CONCLUSIÓN

Sesenta y uno por ciento de los pacientes tratados mediante procedimientos neuroquirúrgicos en el Hospital General "María Ignacia Gandulfo" Comitán, corresponden a patologías traumáticas, siendo el hematoma subdural crónico la principal causa de atención neuroquirúrgica en este hospital. Las neoplasias, patologías vasculares e infecciosas siguen en orden de frecuencia. El número de traslados a otros centros hospitalarios dentro y fuera del estado de Chiapas tuvo una notable reducción en 56.8% y con ello una reducción de \$521,259.00, la mortalidad general es de 8%. Los datos estadísticos obtenidos en este estudio son el primer reporte de la patología neuroquirúrgica de segundo nivel en el estado de Chiapas.

## DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores declaran que en este estudio no existen conflictos de intereses relevantes.

## FUENTES DE FINANCIAMIENTO

No existió una fuente de financiamiento particular para este informe científico.

## REFERENCIAS

1. Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI, México en Cifras, Información Nacional, por Entidad Federativa y Municipios, 2010. (acceso agosto 1, 2014) <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=7>
2. Atención inicial del traumatismo craneoencefálico en pacientes menores de 18 años: Secretaría de Salud; 2008.
3. Diagnóstico y Tratamiento del Hematoma Subdural Crónico Traumático en pacientes mayores de 18 años de edad. México: Secretaría de Salud; 2009.
4. Mayén-Casas J, Guerrero Torres N. Aspectos Clínicos y Epidemiológico del Trauma Cráneo Encefálico en México. Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica 2008; 25: 1-4.
5. García-Gómez A, González-Corrales L, Gutiérrez-Gutiérrez L, Trujillo-Machado V, López-González J. Caracterización de traumatismo cráneo-encefálico grave. Rev Cub Med 2009; 38: 1561-3046.
6. Cabrera-Rayó A, Martínez-Olazo O, Ibarra-Guillen A, Morales-Salas R, Laguna-Hernandez G, Sanchez-Pompa M. Traumatismo craneoencefálico severo. Rev Asociación Mexicana de Medicina Crítica y Terapia Intensiva 2009; 23: 94-101.
7. Marina-Martínez L, Sanchez-Casado M, Hortiguera-Martín V, Taberna-Izquierdo MA, Raigal-Cañó A, Pedrosa-Guerrero A, et al. Registro de trauma grave de la provincia de Toledo. Medicina Intensiva 2010; 34: 379-87.
8. García-Gómez A, Pérez-García A, Gutiérrez-Gutiérrez L, León-Robles M, Santamaría-Funetes S, Bestard-Pavón L. Comportamiento de factores pronósticos clínicos y demográficos relacionados con el traumatismo craneoencefálico. Rev Cub Med Mil 2010; 39: 95-103.
9. Katsaragaki S, Drimousis PG, Toutouzas K, Stefanatou M, Larentzakis A, Theodoraki ME, Stergiopoulos S, Theodorou D. Traumatic brain injury in Greece: report of a countrywide registry. Brain Inj 2010; 24: 871-6.
10. Velásquez-Pérez L, Jiménez-Marcial M. Mortalidad hospitalaria en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía "Manuel Velasco Suárez" (1995-2001). Gac Méd Méx 2004; 140: 289-94.