

11232  
100

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**



FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"

**MANEJO DE HEMATOMAS  
CEREBELOSOS ESPONTÁNEOS**

**T E S I S**  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
**NEUROCIRUJANO**  
P R E S E N T A:  
**DR. ARTURO RAMÍREZ MENDOZA**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**ASESOR:**  
**DR. LEONARDO ALVAREZ BETANCOURT**



MÉXICO, D. F.

1

SEPTIEMBRE 2003



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

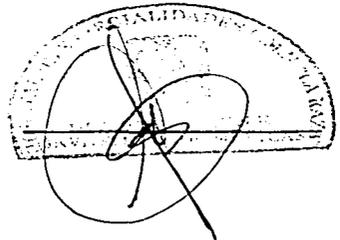
**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA.**

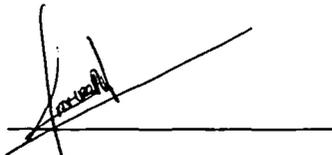
**DR. JESÚS ARENAS OSUNA.**  
Jefe de Educación e Investigación médica  
Hospital de Especialidades C.M.N. "La Raza"



**DR. JOSE ANTONIO GARCIA RENTERIA.**  
Jefe de servicio de Neurocirugía  
Hospital de Especialidades C.M.N. "La Raza"



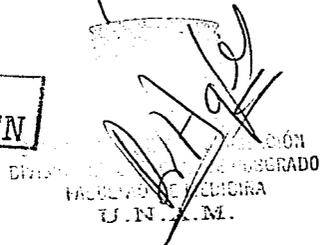
**DR. ARTURO RAMÍREZ MENDOZA.**  
Medico residente de Neurocirugía  
Hospital de Especialidades C.M.N. "La Raza"



**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**PROTOCOLO No. 2003-030766-**

2



**DEDICATORIA.**

---

**A MI FAMILIA.**  
Por su apoyo incondicional.

**A LOS PACIENTES.**  
Por su confianza y fe.

**A MIS COMPAÑEROS RESIDENTES.**  
Por tantos momentos gratos.

**A MIS MAESTROS.**  
Los médicos adscritos al servicio de neurocirugía, por su amistad e interés en mi formación.

**INDICE.**

**RESUMEN..... Pág. 1**

**ABSTRACT.....Pág. 2**

**INTRODUCCION.....Pág. 3**

**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....Pág. 6**

**OBJETIVOS.....Pág. 7**

**MATERIAL Y METODOS.....Pág. 8**

**DESCRIPCION DEL ESTUDIO.....Pág. 13**

**FACULTAD Y ASPECTOS ETICOS.....Pág. 14**

**RESULTADOS.....Pág. 15**

**DISCUSION.....Pág. 18**

**CONCLUSIONES.....Pág. 20**

**BIBLIOGRAFIA.....Pág. 21**

**ANEXOS.....Pág. 23**

## **RESUMEN.**

**Título:** manejo de hematomas cerebelosos espontáneos.

### **Objetivo:**

Determinar el criterio para el manejo de pacientes con hematomas cerebelosos espontáneos en el Hospital de Especialidades del Centro Medico Nacional La Raza.

### **Pacientes y Métodos:**

Se incluyeron a pacientes con edad igual o mayor a 16 años, hombres o mujeres con tomografía computarizada en el H.E.C.M.N. "La Raza". En el periodo de tiempo comprendido entre el 1º de enero de 2001 al 15 de julio de 2003, se excluyeron pacientes cuya etiología fuera malformación vascular, tumoral, traumática o quirúrgica. Se evaluaron variables como grado de compresión del IV ventrículo, estado neurológico, hidrocefalia, enfermedades agregadas, manejo implementado y evolución al momento de su egreso.

### **Resultados:**

Fueron manejados 18 pacientes, el tiempo de evolución al momento de la valoración fue mayor a 6 horas en 11 casos(62%). Había 13 pacientes mayores de 60 años (72%). La etiología mas frecuentemente asociada fue hipertensión arterial sistémica en 13 casos (72%) Los hematomas cerebelosos se asociaron a hidrocefalia en 12 pacientes (66%). El grado de compresión del IV ventrículo fue: Grado I en 2 casos (11%) sin mortalidad, Grado II en 10(55%) con una mortalidad de 62 % y Grado III en 6 (34%) con una mortalidad de 83%. Las modalidades de manejo aplicadas fueron: Manejo conservador en 3 pacientes (16%); craneotomía y drenaje en 2 pacientes (11%); craneotomía, drenaje de hematoma y derivación ventricular en 8 pacientes (44%); ventriculostomía únicamente en 1 paciente (5%) y se dejo fuera de manejo quirúrgico a 4 pacientes (22%). De los 18 pacientes incluidos en este estudio 5 tuvieron buena evolución, fueron independientes (28%); 3 pacientes (17%) tuvieron una evolución regular, fueron dependientes; y 10 pacientes fallecieron (55%).

### **Conclusiones:**

Los hematomas cerebelosos espontáneos son una urgencia médica y quirúrgica. El estado neurológico y el grado de compresión al IV ventrículo, son los factores más importantes para decidir la modalidad de manejo e inferir el pronóstico. La hidrocefalia es una complicación muy frecuentemente asociada, puede contribuir al deterioro neurológico y debe ser siempre resuelta de manera urgente.

**Palabras Clave:** hematoma, cerebelo, manejo, IV ventrículo.

## **ABSTRACT.**

**Title:** management of spontaneous cerebellar hematomas.

### **Objective:**

To determine the criteria for the management in patients with spontaneous cerebellar hematomas at H.E.C.M.N. "La Raza"

### **Patients and methods:**

We included patients with same age or older than 16 years, men or women with spontaneous cerebellar hematomas diagnosed by means of tomography study in the H.E.C.M.N. La Raza in a period of January 1<sup>o</sup> of 2001 to July 15<sup>th</sup> of 2003, being excluded patient whose etiology was vascular malformation, tumoral, traumatic or surgical. We evaluated several variables like compression grade to the IV ventricle, neurological state, hydrocephalus, age, another diseases, implemented management and evolution at the moment of discharge.

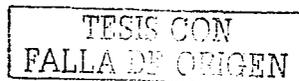
### **Results:**

18 patients were managed, the time of evolution at the moment of the first neurological evaluation was more than 6 hours in 11 cases (62%). The patients were older than 60 years in 13 cases (72%). Systemic arterial hypertension was the etiology more frequently associated; 13 cases (72%). Spontaneous cerebellar hematomas was associated to hydrocephalus in 12 patients (66%). The grade of compression of the IV ventricle was Grade I in two cases (11%) without mortality, Grade II in 10(55%) with a mortality of 62% and Grade III in six (34%) with a mortality of 83%. The modalities of management were: conservative management in 3 patients (16%); craniectomy and drainage in 2 patients (11%); Craniectomy, hematoma drainage and ventricular derivation in 8 patients (44%); ventriculostomy only in 1 patient (5%); and no surgical management in 4 patients (22%); Of the 18 patients included in this study, five had good evolution, they had independent life (28%); three patients (17%) had a regular evolution, they were dependent and ten patients died (55%).

### **Conclusions:**

Spontaneous cerebellar hematoma is a medical and surgical urgency. Neurological state and the compression grade to the IV ventricle are the more important factors to decide the management modality and to infer it's prognostic. Hydrocephalus is a very frequently associate complication that can contribute to the neurological deterioration and it should always be resolved immediately as a priority in the management.

**KEY WORDS:** hematoma, cerebellum, management, IV ventricle.

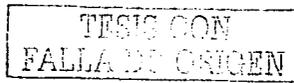


## INTRODUCCION

### **ANTECEDENTES CIENTÍFICOS:**

El hematoma cerebeloso espontáneo se define como el acumulo de sangre en el parénquima cerebeloso secundario a la disrupción de la pared vascular en arterias, capilares y venas cerebelosas originalmente de estructura y morfología normales, secundario a patologías adquiridas (1).

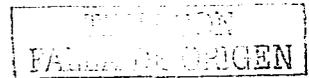
Los hematomas cerebelosos espontáneos representan el 10 % de los casos de hemorragia intracraneal, dicha proporción corresponde al porcentaje de tejido cerebral en el cual ocurren ( 1,5); son mas frecuentes en los hombres. La frecuencia aumenta entre la sexta y la octava década de la vida, usualmente ocurren en un hemisferio cerebeloso; en el núcleo dentado, irrigado por la arteria cerebelosa superior. Un pequeño número ocurren en el vermis cerebeloso. La hipertensión arterial sistémica es la causa más frecuentemente asociada (6), otras etiologías incluyen angiopatía amiloidea e infarto embólico. En personas jóvenes los hematomas son mas frecuentemente relacionados con malformaciones vasculares, anticoagulantes o algún otro factor predisponente (1). Tienen una mortalidad del 60 a 80% (1). La sintomatología esta determinada por la rápida expansión del hematoma y la compresión secundaria del tallo cerebral, la irrupción al sistema ventricular con hidrocefalia secundaria y la herniación cerebelosa; la instalación de los síntomas puede ser de manera abrupta o gradual, con cefalea,



alteración del nivel de conciencia, vómitos precedidos o no de náuseas y disfunción de nervios craneales.

Desde el advenimiento de la tomografía computada (TC), el diagnóstico se ha realizado de manera más precisa y oportuna; mediante el uso de TC se ha podido evaluar el diámetro de los hematomas, la compresión secundaria a estructuras vecinas y la presencia de hidrocefalia. La resonancia magnética (RM) es un estudio poco práctico, por lo que se realiza en pacientes seleccionados. La angiografía por sustracción digital es útil sobre todo en pacientes en los que se sospecha una malformación vascular, (7) por la presencia de vasos anormales en la TC contrastada.

El deterioro neurológico en pacientes con hematomas cerebelosos puede ser secundario a hidrocefalia, a compresión del tallo cerebral o al edema circundante. El principal problema al manejar estos pacientes radica en el tipo de manejo a seguir. Las variantes quirúrgicas incluyen: evacuación quirúrgica del hematoma mediante craneotomía suboccipital media (que consiste en la resección quirúrgica de la escama occipital delimitada por los senos transversos y sigmoideos como límites superior y lateral respectivamente, hasta el foramen magno como límite inferior, además del arco posterior de la primera vértebra cervical), ventriculostomía (procedimiento de derivación ventricular mediante un catéter intraventricular conectado a un sistema cerrado con reservorio al exterior), derivación ventrículo peritoneal (procedimiento que consiste en la derivación del líquido cefalorraquídeo, mediante un dispositivo denominado válvula



de derivación ventriculoperitoneal), y el manejo medico únicamente con vigilancia del estado neurológico y medidas de apoyo en caso necesario (6). Sin embargo, no se llegado a un criterio de manejo del todo adecuado por lo que se continúa el diseño de distintos protocolos de manejo. Por otro lado, la evacuación quirúrgica de un hematoma es un procedimiento con riesgo de morbilidad y mortalidad, así mismo la ventriculostomía y el manejo medico pueden no ser suficientes.

Se han propuesto distintos criterios para establecer el manejo idóneo para cada caso, así mismo, se han publicado series que toman en cuenta el estado neurológico previo, el tamaño del hematoma, el efecto de este sobre las cisternas de la base y efecto del hematoma sobre el cuarto ventrículo (3).

El pronóstico estará dado principalmente por el tamaño del hematoma y el estado de neurológico del paciente en la valoración inicial, con lo que se podrá inferir la evolución del paciente en términos de escala de Karnofsky (10,8).

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:**

1.- ¿cuales son las indicaciones para el manejo medico y quirúrgico de hematomas cerebelosos espontáneos?

2.- ¿los resultados del manejo aplicado son satisfactorios?

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **OBJETIVOS:**

### **GENERAL.**

Determinar el criterio para el manejo medico y quirúrgico en pacientes con hematomas cerebelosos espontáneos en el Hospital de Especialidades del Centro Medico Nacional La Raza.

### **ESPECIFICOS.**

Evaluar las características clínicas y de imagen mediante TC de los pacientes con hematomas cerebelosos espontáneos para la toma de decisión de manejo a seguir.

Evaluar la evolución clínica de los pacientes con hematomas cerebelosos manejados en nuestro servicio.

Determinar el algoritmo para el manejo de los pacientes con hematomas cerebelosos espontáneos.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **SUJETOS, MATERIAL Y METODOS:**

1. Características del lugar donde se realizará el estudio: nuestra unidad es un hospital de tercer nivel, con área de influencia que abarca el norte del Distrito Federal así como el Estado de México y el Estado de Hidalgo. Los pacientes generalmente llegan referidos de su Hospital General de Zona u Hospital Regional correspondiente o de los distintos servicios del Hospital de Especialidades Centro Medico Nacional la Raza.
2. Los estudios de imagen utilizados para la valoración de los pacientes fueron realizados en el servicio de radiología de nuestro hospital mediante tomógrafo helicoidal marca Siemens modelo Somatrom Ar Star. Los estudios realizados en los tomógrafos de los hospitales que refieren a los pacientes son tomógrafos convencionales, desconociéndose las características de los mismos.
3. El periodo en que se realizó el estudio fue del 1° de enero del 2001 al 15 de julio del 2003.
4. Se utilizó una hoja de recolección de datos por el neurocirujano para obtener la información de las diferentes variables y posteriormente realizar el análisis.
5. Diseño: De manera retrospectiva se registraron los pacientes con diagnóstico de hematoma cerebeloso espontáneo, valorados o manejados por nuestro servicio en el período de estudio.

**TIPO DE ESTUDIO:**

a) Por la recolección de la información de los expedientes clínicos es un estudio retrospectivo, se desea medir la frecuencia de hematomas cerebelosos espontáneos que requirieron de manejo quirúrgico o conservador, las indicaciones y abordajes utilizados y los resultados de dicho manejo.

b) Por la captación de información: Se registrará de manera retrospectiva en formatos realizados para dicho fin.

c) Por la medición del fenómeno en el tiempo: Es un estudio longitudinal.

d) Por la presencia de un grupo de casos: Es un estudio descriptivo.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **GRUPOS DE ESTUDIO:**

**A) CARACTERÍSTICAS DE LOS CASOS:** Los casos se registraron por edad y sexo, se registraran tamaño y extensión del hematoma, efecto sobre el sistema ventricular igualmente el estado neurológico en la valoración inicial y la evolución posterior al manejo en base a la escala de Glasgow.

**B) CARACTERÍSTICAS DE LOS TESTIGOS:** No hubo.

### **C) CRITERIOS DE SELECCIÓN:**

#### **C1.- CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

- 1.- Pacientes hombres o mujeres de 16 años o más.
- 2.- Pacientes con hematoma cerebeloso espontáneo, identificado por tomografía axial computarizada.

#### **C2.- CRITERIOS DE ELIMINACIÓN Y NO INCLUSIÓN:**

- 1.- Pacientes con hematoma cerebelosos secundario a malformaciones vasculares, traumatismos y tumores.
- 2.- Pacientes con puntuación en la escala de Glasgow de 3 puntos.

#### **C3.- CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

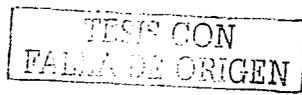
- 1.- Pacientes cuyos familiares no aceptaron cualquier modalidad de manejo o solicitaron alta voluntaria durante el seguimiento.

## **DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES:**

**Variable independiente:** La variable principal e independiente es el hematoma cerebeloso espontáneo el cual se define como el acumulo de sangre en el parénquima cerebeloso secundario a la disrupción de la pared vascular en arterias, capilares y venas cerebelosas originalmente de estructura y morfología normales, secundario a patologías adquiridas. El hematoma cerebeloso será medido en centímetros en su diámetro mayor y se clasificará el grado del mismo de acuerdo al efecto que tenga sobre el cuarto ventrículo ( Ver anexo 3).

**Variables dependientes:** las variables dependientes fueron directamente relacionadas con el hematoma cerebeloso espontáneo y fueron las siguientes:

- 1.- Hidrocefalia: definida como la acumulación intracraneal de líquido cefalorraquídeo secundaria a alteración en su circulación, a la sobreproducción de este o la reabsorción disminuida del mismo. Se indica en cada caso la presencia o ausencia de esta condición.
- 2.- Estado de conciencia: definido como la apreciación del examinador respecto a la respuesta motora, de apertura palpebral y verbal del sujeto examinado, el cual fué determinado en termino de puntuación en la escala de Glasgow ( Ver anexo 4).
- 3.- Tiempo de evolución: definido como el tiempo transcurrido entre el inicio del evento y la valoración por el examinador, se medirá en horas.



4.- **Tratamiento aplicado:** se describirá la modalidad de tratamiento aplicado a cada caso. Las distintas modalidades de tratamiento son: tratamiento médico o conservador y el tratamiento quirúrgico, en el cual se aplican las siguientes técnicas: ventriculostomía, derivación ventriculoperitoneal y craniectomía suboccipital media con evacuación del hematoma. Los procedimientos se describen en los antecedentes científicos.

5.- **Evolución clínica:** la cual se define como las condiciones del paciente al momento de ser egresado del servicio; se clasificarán basándose en la escala de Karnofsky, en tres grupos de evolución; Buena (independiente), regular (dependiente) y mala (defunción)(Ver anexo 5).

**Variables generales:** las cuales son características relacionadas con los pacientes estudiados como edad, sexo y enfermedades agregadas.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO:**

**Se realizó de manera retrospectiva mediante los siguientes pasos:**

**1.- Revisión del archivo de casos en el Servicio de Neurocirugía del H.E.C.M.R. en el periodo de tiempo comprendido entre 1º de enero de 2001 al 15 de julio de 2003, seleccionando los pacientes con el diagnóstico de hematoma cerebeloso espontáneo.**

**2. - Solicitud de expedientes clínicos de los pacientes seleccionados al archivo de este hospital.**

**3. - Los datos a revisarse en los expedientes seleccionados serán las diferentes variables analizadas en el estudio, a saber: hematomas cerebelosos espontáneos, edad, sexo, hidrocefalia, estado clínico, tiempo de evolución, manejo aplicado y enfermedades asociadas.**

**4. - Mediante el diseño de una hoja de captura de datos se registrarán las distintas variables mencionadas.**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## **FACULTAD Y ASPECTOS ETICOS**

Este protocolo ha sido diseñado basándose en los principios éticos para las investigaciones medicas en seres humanos, adoptada por la 18ª asamblea médica mundial de Helsinki Finlandia llevada a cabo en junio de 1964, y enmendado por la 29ª asamblea medica mundial de Tokio Japón de Octubre de 1975; la 35ª asamblea medica mundial de Venecia Italia en octubre de 1983, la 41ª asamblea medica mundial de Hong Kong en Septiembre de 1989, la 48ª asamblea medica mundial de Somerest West Sudáfrica en septiembre de 1996 y la 52ª asamblea medica general en Edimburgo Escocia en Octubre de 2000 y a la ley general de salud de la Republica Mexicana.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**RESULTADOS.**

CASOS	EDAD ( años)/ SEXO.	ENF. AGREGADAS	ALERTA	HIDROC.	TAMAÑO (cm.)	CLASIF. IV VENTRICULO	TIEMPO EVOL. HRS.	MANEJO	EVOLUCION
1	47/M	HAS	4	SI	4	III	10	V	M
2	63/F	NO	8	NO	3	II	12	NO	M
3	72/M	HAS	5	SI	4	III	14	NO	M
4	58/M	HAS	6	NO	3	II	24	QX	M
5	87/M	HAS/DM	11	SI	3	II	3	V/QX	R
6	69/F	NO	3	SI	3.5	II	4	NO	M
7	65/F	DM	7	SI	4	III	4	V/QX/D	B
8	70/M	HAS CARD.	9	NO	2.5	II	8	QX	M
9	69/F	HAS	14	NO	2	I	7	C	B
10	57/M	HAS	10	SI	3	II	5	V/QX	B
11	66/F	HAS/DM	9	SI	4	II	8	V/QX/D	R
12	65/M	HAS	6	SI	2.5	III	4	V/QX	M
13	71/F	HAS	8	SI	3	II	6	V/QX	M
14	77/M	HAS	13	NO	2	I	12	C	B
15	21/M	ANTICOAG.	4	SI	4.5	III	18	NO	M
16	68/F	HAS	7	SI	3	III	12	V/QX	M
17	42/M	NO	14	SI	3	II	6	V/QX	B
18	68/M	HAS/DM	13	NO	3	II	24	C	R

**Tabla 1.**

TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN

## RESULTADOS.

Fueron manejados en el servicio de neurocirugía del H.E.C.M.N.R. 18 pacientes con hematoma cerebeloso espontáneo en el periodo comprendido entre el 1º de enero del 2001 al 15 de Julio de 2003, fueron 11 hombres (62%) y 7 mujeres (38%).

El tiempo de evolución al momento de la valoración fue mayor a 6 horas en 13 casos (62%). 13 pacientes fueron mayores de 60 años (72%).

La etiología mas frecuentemente asociada fue la hipertensión arterial sistémica en 13 casos (72%).

Los hematomas cerebelosos se asociaron a hidrocefalia en 12 pacientes (66%).

El grado de compresión del IV ventrículo fue: Grado I en 2 casos (11%) sin mortalidad, Grado II en 10(55%) con una mortalidad de 62 % y Grado III en 6 (34%) con una mortalidad de 83%.

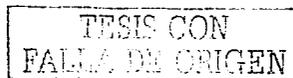
Las modalidades de manejo aplicadas fueron: manejo conservador en 3 pacientes (16%); craniectomía y drenaje en 2 pacientes (11%); craniectomía, drenaje del hematoma y derivación ventricular en 8 pacientes (44%); ventriculostomía únicamente en 1 paciente (5%) y se dejo fuera de manejo a 4 pacientes (22%).

De los 18 pacientes incluidos en este estudio 5 tuvieron buena evolución, fueron independientes (28%); 3 pacientes (17%) tuvieron una evolución regular, fueron dependientes y 10 pacientes fallecieron (55%).

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DISCUSION.

Durante un periodo de 28 meses, 18 pacientes con cerebeloso espontáneo fueron valorados por nuestro servicio; la hipertensión arterial sistémica fué la etiología mas frecuentemente detectada. Entre los pacientes estudiados se observo predominio en los hombres. El método diagnóstico definitivo en todos los casos fue la tomografía computarizada, a algunos pacientes se les practico el estudio en el Hospital a su ingreso, pero a la mayoría se les practicó el estudio en su Hospital de Zona. El tiempo transcurrido entre el inicio del evento y la valoración por el especialista fue mayor de 6 horas, promediando 10 horas. El tamaño del hematoma y su efecto sobre el IV ventrículo tuvo una relación directa con la mortalidad; para la compresión de grado I, no se registro mortalidad, para la compresión grado II la mortalidad fue de 62%, para la compresión grado III la mortalidad fue de 83 %. La modalidad de manejo mas frecuentemente aplicada fue la craneotomía suboccipital, el drenaje del hematoma y la colocación de derivación ventricular mediante una válvula o una ventriculostomía, ya que en la mayoría de los casos los hematomas eran mayores a 3 cm., y el grado de compresión era II o III. El estado neurológico de los pacientes fue un factor decisivo en la evolución de los pacientes, 6 pacientes tenían una calificación en la escala de Glasgow igual o menor de 6 puntos, en estos pacientes la mortalidad fue de 100 %; existen autores que sugieren que los pacientes sean operados con una calificación igual o mayor de 4 (7); otro punto controvertido es el tamaño del hematoma, ya que algunos autores sugieren que deben ser operados todos los pacientes con hematomas iguales o mayores de 3 cm.(6), lo cual puede ser mejor



tolerado en pacientes seniles con atrofia cerebral. La hidrocefalia se registro en 66 % de los pacientes, fué resuelta como urgencia, mediante derivación ventricular.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

ESTADO DE GUATEMALA  
UNIVERSIDAD DE GUATEMALA

## **CONCLUSIONES**

Los hematomas cerebelosos espontáneos son una urgencia médica y quirúrgica. El estado neurológico al momento de la valoración es el factor pronóstico más importante para decidir la modalidad de manejo e inferir el pronóstico.

Ninguno de los pacientes con puntuación en la escala de Glasgow igual o menor a 6 sobrevivió.

El grado de compresión al IV ventrículo juega un papel determinante en la fisiopatología de la enfermedad; a mayor compresión mas deterioro neurológico y mayor mortalidad.

La hidrocefalia es una complicación muy frecuentemente asociada, puede, per se, contribuir al deterioro neurológico y debe ser siempre resuelta de manera gradual como una prioridad en el manejo.

No hay aun un consenso universalmente aceptado para el manejo, por lo que sigue siendo controversial, sin embargo el tamaño del hematoma, el grado de compresión y el estado neurológico son factores primordiales para todos los autores.

Factores como edad y tiempo de evolución no fueron determinantes en la evolución clínica.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **BIBLIOGRAFÍA:**

1. - **Neurosurgery.** Wilkins, Robert y Rengachary, Setti, segunda edición, McGraw-Hill, 1996; Vol. I, Capitulo 86, Pg. 833-1112.
2. - **Brain Surgery – Complication avoidance and management.** Apuzo, Michael, primera edición, Churchill-Livinstone, 1993; Vol. I, Capitulo 13, 187-268.
- 3.- **Cranial MRI and CT.** Lee, Howard y Rao, Krishna, cuarta edición, 1999, Vol. I, Capitulo 7, Pg. 650-654, .
- 4.- **Atlas de Neuropatología.** Félix, Ignacio, Primera edición, Vol, I, Auroch, 51-61, 1996.
- 5.-Chin D, Carney P: **Acute cerebellar hemorrhage with brainstem compression in contrast with benign cerebellar hemorrhage.** **Surg. Neurol.** 1983, Vol. 19 Pg.406-409.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

6.-Kobayashi S, Sato A, Kageyama Y, Nakamura H, Watanabe Y, Yamaura A: Treatment of hypertensive cerebellar hemorrhage. **Neurosurgery** . 1994, Vol. 32 Pg. 246-251.

7.-Kobayashi Kageyama Y, Nakamura H, Watanabe Y, Yamaura A: Treatment of hypertensive cerebellar hemorrhage. **Neurosurgery**. 1994 Vol. 32 Pg. 246-251.

8.-Koziarski A, Frankiewicz E: Medical and surgical treatment of intracerebellar haematomas. **Acta Neurochir.**, 1991 Vol. 110 Pg.24-28.

9.-Brennan RW, Bergland RM: Acute cerebellar hemorrhage. **Neurology**. 1977 Vol. 27 Pg. 527-532.

10.-Lui TN, Fairholm DJ, Shu TF, Chang CN, Lee ST, Chen HR: Surgical treatment of spontaneous cerebellar hemorrhage. **Surg Neurol.** 1985 Vol. 23 Pg.555-558.

11.-Kamofsky DA, Abelmann WH, Graver LF, et al. The use of nitrogen mustards in the palliative treatment of carcinom." **Cancer** 1948; Vol.1: Pg.634.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**ANEXO 1.**  
**HOJA DE RECOLECCION DE DATOS.**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
**HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTROMEDICO NACIONAL LA RAZA.**

**FECHA DE INGRESO:** \_\_\_\_\_ **HORA DE INGRESO** \_\_\_\_\_

**NOMBRE DEL PACIENTE** \_\_\_\_\_

**NUMERO DE AFILIACIÓN** \_\_\_\_\_

**SEXO:** \_\_\_\_\_ **EDAD** \_\_\_\_\_

**RESUMEN CLINICO**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**PUNTUACIÓN EN LA ESCALA DE GLASGOW** \_\_\_\_\_

**FECHA Y HORA DEL ESTUDIO TOMOGRAFICO** \_\_\_\_\_

**HALLAZGOS TOMOGRAFICOS** \_\_\_\_\_

**MANEJO APLICADO** \_\_\_\_\_

**FECHA Y HORA DE CIRUGÍA** \_\_\_\_\_

**ESTADO POST QUIRÚRGICO** \_\_\_\_\_

**ANEXO 2**  
**ESTADO DE ALERTA**

<b>• PUNTUACION EN LA ESCALA DE GLASGOW.</b>	
<b>REPUESTA MOTORA</b>	
	<b>PUNTOS</b>
<b>obedece a la orden verbal</b>	<b>6</b>
<b>localiza estímulos nociceptivos</b>	<b>5</b>
<b>retira extremidades al estímulo</b>	<b>4</b>
<b>flexión respuesta de decorticación</b>	<b>3</b>
<b>extensión (anormal) respuesta de descerebración</b>	<b>2</b>
<b>sin respuesta motora</b>	<b>1</b>
<b>APERTURA OCULAR</b>	
<b>Espontánea</b>	<b>4</b>
<b>A la orden verbal</b>	<b>3</b>
<b>Al estímulo nociceptivo</b>	<b>2</b>
<b>Sin apertura</b>	<b>1</b>
<b>RESPUESTA VERBAL</b>	
<b>Orientado</b>	<b>5</b>
<b>Desorientado</b>	<b>4</b>
<b>Emite palabras inadecuadas</b>	<b>3</b>
<b>Emite sonidos incomprensibles</b>	<b>2</b>
<b>No emite</b>	<b>1</b>

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### ANEXO 3

<b>CLASIFICACION DE COMPRESION AL IV VENTRICULO.</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>GRADO I :</b></li></ul>
<b>Tamaño y configuración</b>
<b>Normal, localizado en la línea</b>
<b>Media</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>GRADO II: Parcialmente comprimido,</b></li></ul>
<b>Desplazamiento de la línea</b>
<b>Media</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>GRADO III: Obliteración completa,</b></li></ul>
<b>Desplazamiento anterior con compresión</b>
<b>del tallo cerebral y obliteración del espacio</b>
<b>Prepontino</b>

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**ANEXO 3 (CONTINUACIÓN)**



**GRADO I.**



**GRADO II.**



**GRADO III.**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**ANEXO 4**

<b><u>MODALIDADES DE MANEJO.</u></b>
<b>VENTRICULOSTOMIA (V)</b>
<b>DERIVACION VENTRICULO PERITONEAL (D)</b>
<b>CRANIECTOMIA SUBOCCIPITAL MEDIA (Qx.)</b>
<b>MANEJO CONSERVADOR ( C )</b>

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **ANEXO 5**

### **ESCALA DE KARNOFSKY**

<b>Actividades</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Equivalente físico</b>
Normal, sin quejas, faltan indicios de enfermedad	100	Capaz de trabajo y actividad normales, sin necesidad de cuidados especiales
Llevar a cabo una actividad normal con signos o síntomas leves	90	
Actividad normal con esfuerzo. Algunos signos o síntomas morbosos	80	
Capaz de cuidarse, incapaz de actividad normal o trabajo activo	70	No apto para el trabajo. Capaz de vivir en la casa, satisfacer la mayoría de sus necesidades. Necesita una ayuda de importancia variable
Requiere atención ocasional, pero es capaz de satisfacer la mayoría de sus necesidades	60	
Necesita ayuda importante y asistencia médica frecuente	50	
Incapaz, necesita ayuda y asistencia especiales	40	Incapaz de satisfacer sus necesidades, necesita asistencia equivalente a la de un hospital. La enfermedad puede agravarse rápidamente.
Totalmente incapaz, necesita hospitalización y tratamiento de soporte activo	30	
Gravemente enfermo. Tratamiento activo necesario	20	
Moribundo, irreversible	10	
Muerto.	0	Muerto

TECNO CON  
FALLA DE ORIGEN