

Meningiomas intracraneales. Experiencia de dos años en el servicio Neurocirugía de Matanzas

Intracranial meningiomas. Two-year experience in the service Neurosurgery of Matanzas

Dr. Enrique Marcos Sierra Benítez^{1*,**}  <https://orcid.org/0000-0001-6321-6413>
Dra. Mairianny Quianella León Pérez^{1,***}
Dra. Miriam Luisa Molina Estévez^{1,****}
Dr. Rafael Guerra Sánchez^{1,*****}
Dra. Greysi Hernández Román^{1,*****}

¹ Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Matanzas, Cuba.

*Autor para la correspondencia: enriquem.mtz@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: los meningiomas constituyen la segunda causa de tumores cerebrales primarios, en el adulto. Representan hasta el 32 % del total de los mismos.

Objetivo: describir el comportamiento del meningioma intracraneal en los pacientes investigados.

Materiales y métodos: se realizó un estudio analítico, descriptivo, retrospectivo a los pacientes neurointervenidos con meningioma intracraneal, en el Servicio de Neurocirugía del Hospital Docente Universitario "Comandante Faustino Pérez Hernández", de la provincia Matanzas. En el período comprendido entre el 1ero de enero de 2017 al 1ero de enero del 2019. Los 15 pacientes intervenidos conformaron el universo de estudio.

Resultados: la media poblacional fue de 55 años. Predominó el sexo femenino en un 73,3 %. La cefalea fue la manifestación clínica más frecuente, igualmente, que los meningiomas de la convexidad cerebral. En cuanto a la topografía, la media del tamaño de la lesión fue de 4,4 cm. La variedad meningotelial (40 %) fue la que predominó. El grado II de resección fue el que más se empleó. El edema cerebral postquirúrgico predominó en un 26,6 %. La puntuación de la escala de *Karnofsky* al egreso fue superior que al ingreso.

Conclusiones: cuanto más precoz se realice el diagnóstico clínico y tratamiento quirúrgico en los pacientes portadores de meningioma, mejor será su calidad de vida al egreso.

Palabras clave: Neurocirugía; meningioma intracraneal; calidad de vida.

ABSTRACT

Introduction: meningiomas are the second cause of primary brain tumors in adults, representing up to 32 % of the total.

Objective: to describe the behavior of intracranial meningioma in the studied patients.

Materials and methods: a retrospective, descriptive, analytical study was conducted on neurosurgery patients with intracranial meningioma in the Neurosurgery service of the University Teaching Hospital "Comandante Faustino Pérez Hernández" of the province of Matanzas, in the period from January 1st 2017 to January 1st, 2019. The 15 patients undergoing neurosurgery were the study universe.

Results: the population mean was 55 years; female sex prevailed (73.3 %). Headache was the most frequent clinical manifestation as well as meningiomas of cerebral convexity in terms of topography. The average lesion size was 4.4 cm; the meningothelial variety (40 %) was the most commonly found; grade II resection was the most used one. Post-surgical cerebral edema (26.6%) predominated. Karnofsky scale score at discharge was higher than at admission.

Conclusions: the earlier the clinical diagnosis and surgical treatment are performed in patients with meningioma the better will be their quality of life at discharge.

Key words: Neurosurgery; intracranial meningioma; life quality.

Recibido: 25/03/19.

Aceptado: 15/10/19.

INTRODUCCIÓN

En 1614 Felix Plater, profesor de Medicina, reportó un caso de la Universidad de Basel después de realizar una biopsia describió: "Un tumor redondo, duro, con varios orificios y del tamaño de una manzana, cubierto por su misma membrana y drenado por venas; sin embargo estaba libre de toda conexión con el cerebro, tanto que cuando fue removido por mi mano, marcaba una cavidad considerable." Este es el reporte escrito conocido más antiguo que hace referencia a una lesión lo más compatible con un "meningioma".^(1,2) Los meningiomas constituyen la segunda causa de tumores cerebrales primarios en el adulto, representando hasta el 32 % del total.^(3,4)

De acuerdo a la Base de Datos de Vigilancia, Epidemiología, y Resultados (SEER por sus siglas en ingles), en el periodo comprendido entre 2005 y 2009, en Estados Unidos se presentó una incidencia de tumores cerebrales 6.6 nuevos casos por cada 100.000 habitantes cada año, así como una mortalidad de 4.3 por cada 100.000 habitantes. A nivel mundial, la incidencia de este tipo de patología es de 3.5 y la mortalidad de 2.5.⁽⁴⁾

Por lo anteriormente expuesto se decide describir el comportamiento de los Meningiomas intracraneales en los pacientes investigados.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio analítico, descriptivo, retrospectivo a los pacientes neurointervenidos con meningioma intracraneal en el Servicio de Neurocirugía del Hospital Docente Universitario Comandante Faustino Pérez Hernández de la provincia Matanzas, en el período de tiempo del 1ero de enero de 2017 al 1ero de enero del 2019.

Población y muestra

Todos los pacientes que fueron neurointervenidos con meningioma intracraneal en el servicio de Neurocirugía en la fecha y lugar antes mencionado, para un universo de estudio de 15 pacientes.

VARIABLES UTILIZADAS

Edad, sexo, manifestaciones clínicas, localización intracraneal, tamaño de la lesión, diagnóstico histológico, grado de resección, (Escala de *Simpson* modificado)⁽⁵⁾ complicaciones postquirúrgicas. Escala de Capacidad de Rendimiento de *Karnofsky*⁽⁶⁾ al ingreso y egreso.

FUENTE DE OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN

La información fue obtenida de las historias clínicas de los pacientes intervenidos en el lugar y fecha señalada. Los datos se recogieron en una planilla elaborada con este fin.

Técnicas de procesamiento y análisis

Para facilitar la confección de la Base de datos se codificaron las variables de la encuesta. Se resumió la información y los datos fueron vaciados en Excel y luego importados al SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*).

Métodos de investigación

Se utilizó el método porcentual y medidas de resumen para datos cuantitativos: medidas de tendencia central y de dispersión (media y desviación estándar) respectivamente.

Se utilizó el *software* Microsoft Office, paquetes Word y Excel y SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*)

Los resultados se expusieron en tablas y gráficas para facilitar su análisis y comprensión.

RESULTADOS

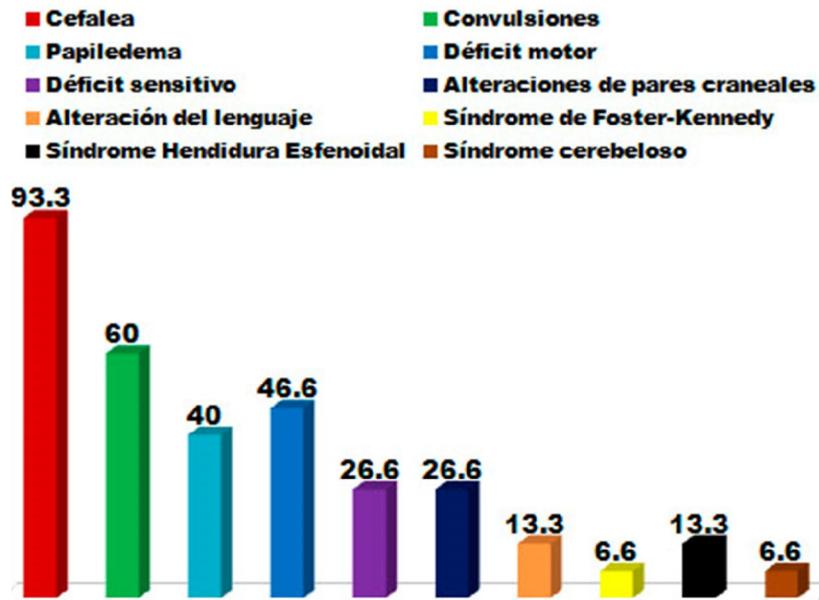
La edad mínima de los pacientes intervenidos fue de 27 y la máxima de 70 años. El 50 % de los pacientes tenían menos 55 años de edad, y el resto más de 55. En este último grupo, la edad promedio sobrepasa en 13,08 años los 55 años. Predominó del sexo femenino el 73,3 % de los casos intervenidos. ([Tabla 1](#))

Tabla 1. Edad y género

Edad	Años	
Edad mínima	27 años	
Edad máxima	70 años	
Mediana	55 años	
Desviación estándar	13,08 años	
Género	No.	%
Femenino	4	26,7
Masculino	11	73,3

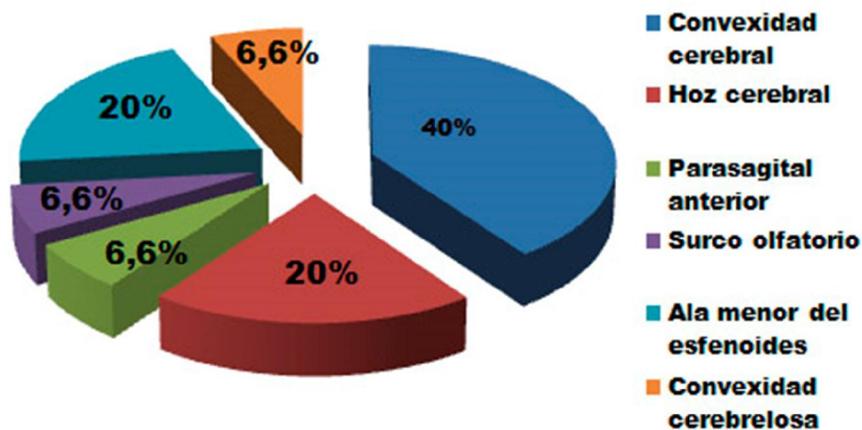
En el [gráfico 1](#) se expone un predominio de la cefalea en el 93,3 % de los casos, seguido de las crisis convulsivas y el déficit motor con el 60 % y el 46,6 %, respectivamente.

respectivamente. El síndrome de *Foster Kennedy* y el síndrome cerebeloso solo se presentó en el 6,6 % de los casos.



Gráf. 1. Manifestaciones clínicas.

Prevalcieron los meningiomas de la convexidad cerebral en el 40 % de los casos. Las localizaciones parasagital anterior, surco olfatorio y convexidad cerebelosa resultaron los menos frecuentes; con un 6,6 %. ([Gráf. 2](#))



Gráf. 2. Localización intracraneal.

En la [tabla 2](#) se muestra que el valor mínimo del tamaño de la lesión de los pacientes fue de 2 cm, el valor máximo de 7 cm, la media osciló alrededor de 4,4 cm.

Tabla 2. Estadísticas descriptivas según tamaño de la lesión.

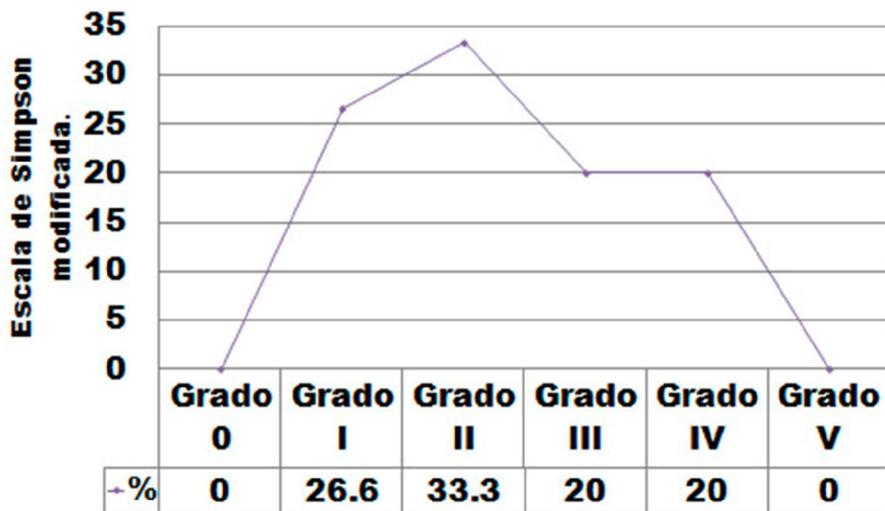
Descriptivos	Cm
Tamaño mínimo	2 cm
Tamaño Máximo	7 cm
Media	4,4 cm
Desviación estándar	1,4 cm

La variedad histológica meningotelial en el 40 % de los casos predominó, seguido del psamomatoso y el fibroblástico con el 20 %, la variedad anaplásica la menos frecuente con el 6,6 % de los pacientes. ([Tabla 3](#))

Tabla 3. Distribución de los pacientes según y tipo histológico.

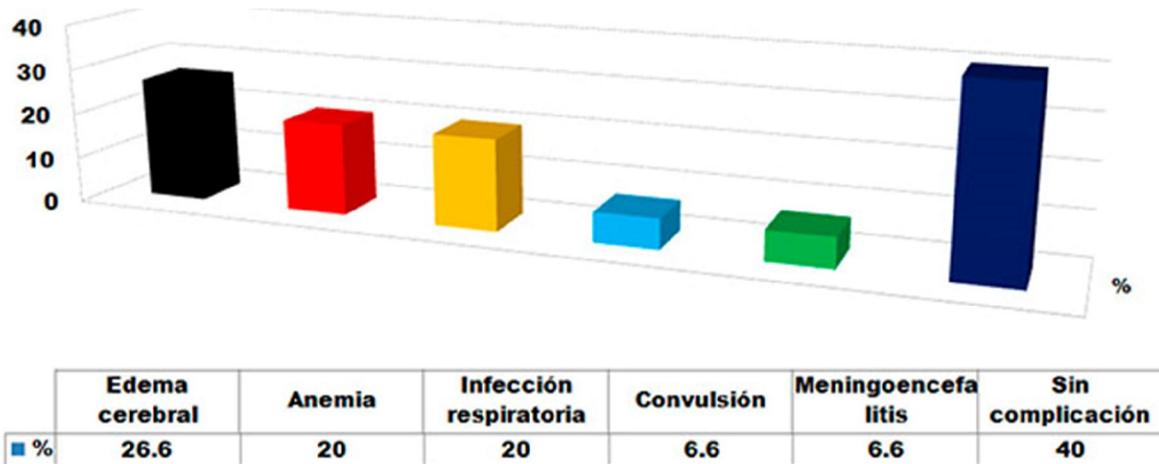
Diagnóstico histológico	No.	%
Meningotelial	6	40
Psamomatoso	3	20
Transicional	2	13,3
Fibroblástico	3	20
Anaplásico	1	6,6
Total	15	100

En la [gráfica 3](#) se muestra el grado de resección de la lesión según la escala de *Simpson* modificada, el mayor aporte de los pacientes presentó un grado II con el 33,3 %, seguido del grado I (26,6%), los grados III y IV fueron los menos frecuentes (20 %).



Gráf. 3. Grado de resección tumoral.

En la [gráfica 4](#) los casos sin complicaciones postquirúrgica predominaron con el 40 %, el edema cerebral con el 26,6 %. La convulsión postquirúrgica y la meningocencefalitis, las menos presentados con el 6,6 de los pacientes neurointervenidos.



Gráf. 4. Etapa postquirúrgica.

Los valores de la *Escala Karnofsky* al ingreso se encontraron alrededor 70 puntos y se desviaron de la media en 16,475 puntos. Los valores al egreso se encontraron alrededor 76,00 puntos y se desviaron de la media en 15, 024 puntos. Dichos resultados hace considerar que la amplitud del intervalo de confianza de la media

poblacional de la *Escala Karnofsky* al egreso se comportó más elevada que al ingreso ([Tabla 4](#)).

Tabla 4. Estadísticas descriptivas según calidad de vida al ingreso y egreso.

Estadísticas descriptivas según la EK al ingreso y egreso			
	Media	Desv. Estándar	N
EK al ingreso	70,00	16,475	15
EK al egreso	76,00	15,024	15

DISCUSIÓN

Estudios como el de Ortega⁽¹⁾ en cuanto a la presentación de los meningiomas intracraneales respecto a la edad y el sexo, refleja que el 69 % de sus pacientes sobrepasaban la edad de 45 años, con un predominio del sexo femenino en el 69,2 % de todos los pacientes.

En otro estudio, Baena-del Valle⁽⁷⁾ encuentra que la edad promedio de los pacientes con meningiomas fue de 51,63 (\pm 14,57) años, y las mujeres sobrepasaron a los hombres con una razón de 3,7 a 1 (97 mujeres y 26 hombres), lo que concuerda con los resultados obtenidos en la presente investigación.

Otros investigadores identifican dos picos de incidencia de meningiomas en las mujeres en relación con la edad, lo cual era muy similar a la curva *Clemmesen*, en la cual describe una incidencia bimodal ajustada para tumores de la glándula mamaria; donde los tumores de inicio temprano reflejan una patogénesis hereditaria más fuerte, y los de inicio tardío una probable relación con factores hormonales.⁽⁸⁾

La cefalea es la manifestación clínica que más se reporta en la literatura revisada lo que coincide con el artículo "*Meningiomas en Pacientes menores de 15 años: Experiencia del Hospital Regional de Concepción*". En segundo orden está el defecto motor. Hallazgos en casos clínicos reportan como manifestación de debut las crisis convulsivas y la cefalea acompañada de papiledema.⁽⁹⁻¹¹⁾

Otras investigaciones declaran que las manifestaciones clínicas más frecuentes son la cefalea, (51,3 %); el defecto motor, (32,1 %) y las convulsiones, (16,4 %).⁽¹²⁻¹⁴⁾

La mayoría de los autores revisados en la literatura mundial y nacional concuerdan que la mayor cantidad de meningiomas intracraneales se encuentran en el compartimento supratentorial, específicamente en la convexidad cerebral.⁽¹²⁾

Así lo demuestra Acurio Padilla⁽¹⁵⁾ con un reporte de 45,3 % de casos estudiados con la lesión en esta localización; 12,5 % en el ala menor del esfenoides y en la convexidad cerebelosa, 10,9 %.

Zarrabeitia⁽¹³⁾ describe 47 pacientes con lesiones a nivel de la convexidad, de ellos 24 con localización parasagital. La mayoría de los casos encontrados en el estudio perteneció a la convexidad cerebral seguido de aquellos que estaban ubicados en la y hoz cerebral y el ala menor del esfenoides lo que concierne con la literatura consultada.

En cuanto al tamaño de la lesión, la media, la desviación estándar, y el mayor tamaño más frecuente reportado; coincide con un estudio revisado que aporta un 89 % de casos con un tamaño menor de 6 cm. El grupo entre 3 y 5 cm el que más pacientes aportó con el 48,4 %.^(1,15)

Otros autores exponen una mayor cantidad de casos con un tamaño mayor a 6 cm (61,5 %). Lo anterior discrepa con lo presentado, que pudiera relacionada con la baja muestra de estudio empleada en esa investigación. Talacchi⁽¹⁶⁾ publicó media de diámetro tumoral de 3,5 cm en pacientes con edades superiores a los 65 años.

En la variedad histológica se repitió en este orden de frecuencia la meningotelial, la psamomatoso y la fibroblástico. Así se manifiesta en los datos de Acurio Padilla.⁽¹⁵⁾

Otros autores reportan un predominio de la variedad histológica transicional con el 45 % de los casos, seguido de la meningotelial, (22 %). Sin diferencias en la distribución por sexo.

La presencia de diversas variantes morfológicas parece estar relacionada con las funciones de las células progenitoras, que tienen características epiteliales y mesenquimales.⁽¹⁷⁾ En general, distinguir entre los subtipos benignos de meningiomas no tiene importancia. Sin embargo, es necesario un examen detallado de todos los cortes histológicos con el fin de identificar áreas de mayor grado; aunque el significado pronóstico de áreas pequeñas con subtipos más agresivos no está claro, se recomienda que se clasifique de acuerdo al patrón que predomine en más del 50 % del espécimen.

La variable grado de resección se a correlacionado con el grado de recuperación funcional postquirúrgico, siendo determinante en la evaluación del mismo.⁽¹⁸⁾

Lerma,⁽¹⁹⁾ plantea en su estudio que la anemia postquirúrgica y la fistula de líquido cefalorraquídeo (LCR) fueron las dos complicaciones más frecuentes en su investigación, Pardo⁽¹²⁾ también destaca la fistula de LCR y las infecciones respiratorias. Resulta importante destacar que de los 15 casos operados no se observó fistula de LCR, fue el edema cerebral postquirúrgico, (26,6 %); la anemia (20 %); y la infección respiratoria, (20 %) los más frecuentes.

La calidad de vida posoperatoria es un parámetro importante para valorar el éxito de la cirugía. La escala de *Karnofsky* es una de las más utilizadas en el mundo con este propósito. Sin embargo, en la literatura consultada se encontraron pocos datos sobre su aplicación en los pacientes operados por este tipo de lesión tumoral. En la presente investigación se analizó una fuerte relación lineal positiva, significativa al 99 % entre las variables asociadas.

Entre los estudios revisados la comparación de la puntuación en la escala al ingreso y egreso de los pacientes arroja resultados estadísticamente significativos, dados por una mejoría de la calidad de vida posoperatoria en el momento del alta hospitalaria.⁽¹⁵⁾

En el estudio presentado por Rosas Peralta,⁽²⁰⁾ se consideró la escala pre y posoperatoria, en ambos casos el 60 % de los pacientes se encontraban por encima de 70 puntos. Estos datos difieren de esta investigación, ya que los pacientes presentaron una mejoría significativa en la escala de *Karnofsky* al egreso, en relación con la presentada antes del tratamiento quirúrgico.

Otros investigadores no reportan mejoría significativa en pacientes con meningiomas del agujero magno.⁽¹⁶⁾

Un grupo de investigadores informan un total de 17 pacientes operados, 13 mejoraron su calidad de vida, después de la resección quirúrgica de la lesión tumoral. Demostrándose similitud con los datos de este artículo.⁽¹⁴⁾

Al-Mefty,⁽¹⁷⁾ no encontró evidencia de empeoramiento en la calidad de vida después del tratamiento quirúrgico, pero tampoco mejoría. Los factores pronósticos más importantes son: el grado de resección quirúrgica y el grado de malignidad.

Los meningiomas de bajo grado pueden ser curados con resección total, mientras que la recidiva es frecuente luego de resecciones subtotales, parciales o en lesiones con un mayor grado de malignidad, dígame grado II o III de la de la Organización Mundial de la Salud (OMS), a pesar de ser completamente reseçadas.^(21,22,23)

Los intracraneales constituyen una variedad tumoral frecuente, predominando en el sexo femenino, con un cuadro neurológico variado, la mayoría benignos, la cirugía representó un importante pilar en el mejoramiento de la calidad de vida de los pacientes operados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ortega Gerardo T. Manejo quirúrgico del paciente con meningiomas intracraneales"[Tesis en Internet para obtener el Maestro en Ciencias Médicas con Especialidad en Neurocirugía]. Guatemala : Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Ciencias Médicas Escuela de Estudios de Postgrado; 2015[citado 27/02/19] . Disponible en: <https://docplayer.es/18570266-Manejo-quirurgico-del-paciente-con-meningiomas-intracraneales.html>
2. Al-Mefty Ossama SI, Haddad GF. Meningiomas. Extrinsic Tumors. Parts 5.EE UU :Clinica Gate ; 2015. Disponible en: <https://clinicalgate.com/meningiomas-2/>
3. Louis DN, Perry A, Reifenberger G, et al. The 2016 World Health Organization Classification of Tumors of the Central Nervous System: a summary. Acta Neuropathol. 2016 Jun; 131(6):803-20. Citado en PubMed; PMID: 27157931.

4. Ostrom QT, Gittleman H, Fulop J, et al. CBTRUS statistical report: primary brain and central nervous system tumors diagnosed in the United States in 2008-2012. *Neuro Oncol*. 2015 Oct; 17 Suppl 4: iv1-iv62. Citado en PubMed; PMID: 26511214.
5. Richard Winn H. Youmans neurological surgery e-book oncología – meningiomas. España :Elsevier; 2016.
6. Herholz, K, Langen, KJ, Schiepers Ch. *Semin Nucl Med*. 2012 Nov; 42(6): 356–370. Citado en PubMed; PMID: 23026359
7. Baena-del Valle JA, Pitalua Piñón MA. Características clinicopatológicas y criterios de graduación OMS en 123 casos de meningiomas en Cartagena de indias, Colombia (2001 – 2010). Colombia: Universidad de Cartagena; 2013.
8. Backer-Grondahl T, Moen BH, Torp SH. The histopathological spectrum of human meningiomas. *Otol Neurotol*. 2017 Jan; 38(1): 123-128. Citado en PubMed; PMID: 27941420.
9. Sebastián Viguera A, Fernando Pérez C, Spencer L. Meningiomas en Pacientes menores de 15 años: Experiencia del Hospital Regional de Concepción. *Rev Chilena de Neurocirugía*[Internet]. 2014[citado 27/02/19]; 40: Disponible en: http://www.neurocirugiachile.org/pdfrevista/v40_n1_2014/viguera_18_v40n1_2014.pdf
10. Morán Armando F, Casacó Parada A, Prince López J, et al. Resultado preliminar del tratamiento con nimotuzumab en 3 pacientes con meningiomas recurrentes. *Rev Cubana Neurol Neurocir*[Internet]. 2011[citado 27/02/19]; 1(1):37–43. Disponible en: <http://www.revneuro.sld.cu/index.php/neu/article/view/15>
11. Coppola F, Campbell JI, Herrero JM, et al. Análisis comparativo de meningiomas cerebrales Grado I vs Grado II en una serie retrospectiva de 63 pacientes operados. *Surg Neurol Int*. 2017; 8(Suppl 2): S37–S42. Citado en PubMed; PMID: 29142779.
12. Pardo G. Cirugía de los meningiomas intracraneales en el Servicio de Neurocirugía del Hospital Provincial Docente “Manuel Ascunce Domenech” *REV CHIL NEURO-PSIQUIAT*[Internet]. 2009[citado 27/02/19]; 47(2): 124-31. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-92272009000200004&script=sci_arttext&lng=en
13. Zarrabaitia Oviedo LE. Meningiomas intracraneales: aspectos clínicos y radiológicos que pueden favorecer su diagnóstico 1962-1976 [tesis Opción al primer grado de especialista en neurocirugía]. La Habana: Instituto de neurocirugía; 1976.
14. Elizondo LM, Ríos Castillo MC, Junco M, et al. Meningiomas parasagittales. *Rev Chil Neurocirugía*[Internet].. 2008[citado 27/02/19]; 31(1): 28-34. Disponible en: <https://go.galegroup.com/ps/anonymous?id=GALE%7CA202203658&sid=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=abs&issn=07164491&p=IFME&sw=>
15. Acurio Padilla PE. Caracterización de los meningiomas intracraneales en pacientes operados en el Hospital Universitario “General Calixto García”. 2011-2016 [trabajo de

terminación de residencia para optar por el título de especialista de primer grado en Neurocirugía]. La Habana: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana; 2017.

16. Talacchi A, Biroli A, Soda C, et al. Surgical management of ventral and ventrolateral foramen magnum meningiomas: report on a 64-case series and review of the literature. *Neurosurg Rev.* 2012 Jul;35(3):359-67. Citado en PubMed; PMID: 22430127.

17. De Monte F, Dermott MW, Al-Mefty O. editores. *Al-Mefty's meningiomas.* New York: Thieme; 2011.

18. Pérez Núñez A. Resección de meningiomas intracraneales en el anciano: factores relacionados con la mortalidad y morbilidad postoperatorias[tesis para la obtención de título de doctor en Medicina]. España: [Universidad Complutense de Madrid](http://www.univ-madrid.es); 2016[citado 27/02/19]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/dctes?codigo=127960>

19. Lerma López JA, Almira Suárez EL, Rodríguez Loureiro JL, et al. Caracterización y manejo de los meningiomas intracraneales de abordajes neuroquirúrgicos complejos. *Rev Chil Neurocirugía* 2013. 39: 13-34. Disponible en: http://www.neurocirugiachile.org/pdfrevista/v39_n2_2013/lerma_p123_v39n2_2013.pdf

20. Rosas Peralta VH, Meza L, Manuel V, et al. Meningiomas: aspectos actuales y perspectivas. *Rev Inst Nac Cancerol (Mex).* 1985; 31 (1/2): 12-5.

21. Kessler RA, Garzon-Muvdi T, Yang W, et al. Metastatic Atypical and Anaplastic Meningioma: A Case Series and Review of the Literature. *World Neurosurg.* 2017 May; 101: 47-56. Citado en PubMed; PMID: 28143726.

22. Hunter JB, Weaver KD, Thompson RC, Wanna GB. Petroclival meningiomas. *Otolaryngol Clin North Am.* 2015 Jun;48(3):477-90. Citado en PubMed; PMID: 25863570.

23. Khallaf M. Tuberculum Sellae Meningiomas: Nuances in Treatment. *Open Journal of Modern Neurosurgery.* 2019;9:227-36. *Open Journal of Modern Neurosurgery*[Internet]. 2019[citado 27/02/19];9:227-36. Disponible en: https://www.scirp.org/pdf/OJMN_2019051715361473.pdf

**Dr. Enrique Marcos Sierra Benítez: identificación del problema en cuestión, Búsqueda de Bibliografía, confección del manuscrito.

***Dra. Mairianny Quianella León Pérez: recolección de los datos estadísticos, Búsqueda de bibliografía.

****Dra. Miriam Molina Estéves: análisis estadístico.

*****Dr. Rafael Guerra Sánchez: asesoramiento científico, confección del manuscrito.

*****Greysi Hernández Román: búsqueda de bibliografía.

Conflictos de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.