
ARTÍCULO ORIGINAL

CARACTERIZACION DEMOGRÁFICA DE PACIENTES ADULTOS CON TUMORES INTRACRANEALES EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL

DEMOGRAPHIC CHARACTERIZATION OF ADULT PATIENTS WITH INTRACRANIAL TUMORS IN HOSPITAL MILITAR CENTRAL

CARACTERIZAÇÃO DEMOGRÁFICA DE PACIENTES ADULTOS COM TUMORES INTRACRANIANOS NO HOSPITAL MILITAR CENTRAL

Ángela María Tapicha C MD¹, Diana Paola Duarte M MD¹, Leonardo Andrés Chacón MD², Juan Carlos Luque MD³.

¹Residente de Neurocirugía, Programa Neurocirugía Facultad de Medicina, Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá D.C., Colombia.

²Médico Neurocirujano, Docente Universitario, Hospital Militar Central, Bogotá, Colombia.

³Jefe Servicio Neurocirugía Hospital Militar Central, Docente Universitario, Bogotá, Colombia.

Autor de Correspondencia

Diana Paola Duarte Mora

Calle 11A #78D – 56 Villa de los ángeles 1. Torres 7 Apartamento 426

dianaduarte05@gmail.com

ORCID: 0000-0003-2035-1994: Diana Paola Duarte Mora

Resumen

Introducción: Los tumores intracraneales son una patología de alta incidencia de presentación en los servicios de neurocirugía, además de ser una patología con alta morbimortalidad por lo que se hace necesario conocer la epidemiología de nuestro medio. Nuestro objetivo es determinar cuál es la histología tumoral intracraneal más frecuente, la ubicación anatómica, su grado de clasificación según la OMS y las características demográficas de la población mayor de 18 años llevada a manejo quirúrgico por tumores intracraneales del Hospital Militar Central entre enero de 2015 y diciembre de 2019.

Materiales y métodos: Se revisaron las historias clínicas de los pacientes mayores de 18 años que fueron llevados a manejo quirúrgico por el servicio de neurocirugía del Hospital Militar Central entre enero del 2015 y diciembre de 2019 y que contaban con un reporte histopatológico realizado en el Hospital Militar Central.

Resultados: Se encontraron 590 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión del estudio. El 51% de los pacientes pertenecieron al género masculino. Los meningiomas fueron los tumores más frecuentes con 152 de los 590 casos revisados.

Conclusión: El estudio histopatológico de los tumores intracraneales es una herramienta necesaria e indispensable para el diagnóstico definitivo del tipo de tumor, y así lograr plantear un plan terapéutico complementario que ayude a la supervivencia y mejore la calidad de vida de los pacientes neuro oncológicos.

Palabras clave: Neoplasias intracraneales, gliomas, meningiomas.

Abstract

Introduction: Intracranial tumors are a pathology with a high incidence of presentation in neurosurgery services, in addition to being a pathology with high morbidity and mortality, which is why it is necessary to know the epidemiology of our environment. The objective is to establish the most frequent intracranial tumor histology, the anatomical location, degree of classification according to the WHO, and the demographic characteristics of the population over 18 years of age who underwent surgical management for intracranial tumors at Military Central Hospital between January 2015 and December 2019

Methods: The medical records were review of patients over 18 years of age who were taken for surgical management by the neurosurgery service of Military Central Hospital between January 2015 and December 2019 and who had a histopathological report made in the Central Military Hospital were reviewed.

Results: 590 patients were found who met the inclusion criteria of the study. 51% of the patients belonged to the male gender. Meningiomas were the most frequent tumors with 152 of the 590 cases reviewed.

Conclusion: The histopathological study of intracranial tumors is a necessary and indispensable tool for the definitive diagnosis of the type of tumor, and thus manage to propose a complementary therapeutic plan that helps survival and improves the quality of life of neuro-oncological patients.

Key Words: intracranial neoplasms, gliomas, meningiomas.

Resumo

Introdução: Os tumores intracranianos são uma patologia com alta incidência de apresentação nos serviços de neurocirurgia, além de serem uma patologia com elevada morbimortalidade, por isso é necessário conhecer a epidemiologia do nosso meio. O objetivo é determinar qual a histologia do tumor intracraniano mais frequente, a localização anatômica, seu grau de classificação pela OMS e as características demográficas da população maior de 18 anos submetida ao tratamento cirúrgico de tumores intracranianos no Hospital Militar Central entre janeiro de 2015 e dezembro de 2019.

Métodos: Foram revisados os prontuários de pacientes maiores de 18 anos encaminhados para tratamento cirúrgico pelo serviço de neurocirurgia do Hospital Militar Central entre janeiro de 2015 e dezembro de 2019 e que tiveram laudo histopatológico realizado no Hospital.

Resultados: Foram encontrados 590 pacientes que atenderam aos critérios de inclusão do estudo. 51% dos pacientes pertenciam ao gênero masculino. Meningiomas foram os tumores mais frequentes com 152 dos 590 casos revisados.

Conclusão: O estudo histopatológico dos tumores intracranianos é uma ferramenta necessária e indispensável para o diagnóstico definitivo do tipo de

tumor, e assim consegue propor um plano terapêutico complementar que auxilia na sobrevida e melhora a qualidade de vida dos pacientes neuro-oncológicos.

Palavras-chave: Neoplasias intracranianas, gliomas, meningiomas.

Introducción.

Los tumores primarios del sistema nervioso central tienen una incidencia a nivel mundial de 3,5 casos por cada 100.000 habitantes con una mortalidad de aproximadamente 2,6 casos por cada 100.000 habitantes, además se relaciona el aumento de su prevalencia con la edad en forma constante hasta los 75 a los 84 años (Milena-Páez et al., 2013: 120-125); según el Instituto Nacional de Cancerología, la incidencia de tumores del sistema nervioso central en Colombia está entre 2 a 19 casos por 100.000 habitantes/año, con un pico significativo entre los 65 a 79 años (Instituto Nacional de Cancerología, 2008). Según la literatura mundial, los gliomas son los tumores más frecuentes seguidos por los meningiomas; en cuanto a las metástasis cerebrales se presentan principalmente secundarios a cáncer de pulmón y de mama (Instituto Nacional de Cancerología, 2008).

Debido a la alta morbimortalidad que generan los tumores cerebrales es fundamental el estudio de la epidemiología de estos tumores en nuestro medio con el fin de definir la histología más frecuente y las características demográficas de la población ya que el conocimiento de la epidemiología nos puede brindar herramientas para realizar el diagnóstico temprano y un manejo integral de estos pacientes.

Existen algunos estudios de caracterización demográfica de pacientes con tumores cerebrales en Colombia, sin embargo no se ha realizado un estudio de éstas características en la población del Subsistema de Salud de Fuerzas Militares, por lo que se hace necesario conocer la epidemiología en el Hospital Militar Central, que es el centro de atención de mayor complejidad de las fuerzas militares, con el fin de entender las características de la población que cursa con ésta patología para así poder generar planes de detección temprana y de manejo integral para así mejorar el manejo de estos pacientes

Materiales y métodos

Se revisaron los estudios histopatológicos de aquellos pacientes con diagnóstico de tumor del sistema nervioso central realizado en el Hospital Militar Central entre el 1 de enero de 2015 y 31 de diciembre de 2019. Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de corte transversal en el cual se revisaron las historias clínicas de los pacientes mayores de 18 años que fueron llevados a manejo quirúrgico por el servicio de neurocirugía del Hospital Militar Central entre las fechas mencionadas previamente y que cuentan con un reporte patológico realizado en el Hospital Militar Central, donde se analizaron: edad, sexo, histología de la lesión, localización y manejo oncológico del paciente. Los criterios de inclusión fueron: pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de tumores intracraneales que fueron llevados a manejo quirúrgico por el servicio de neurocirugía del Hospital Militar Central entre el 1 de enero del 2015 y 31 de diciembre de 2019 que contaran con estudio histopatológico.

Se excluyeron los pacientes menores de 18 años, las pacientes en estado de embarazo, pacientes que no fueron llevados a manejo quirúrgico y pacientes que no contaran con reporte histopatológico.

Resultados

En el periodo de estudio (2015-2019) fueron encontrados 590 pacientes que cumplieron con los criterios de selección del estudio, en la figura 1, se observa que la distribución por género es muy similar siendo la mitad de los casos hombres.

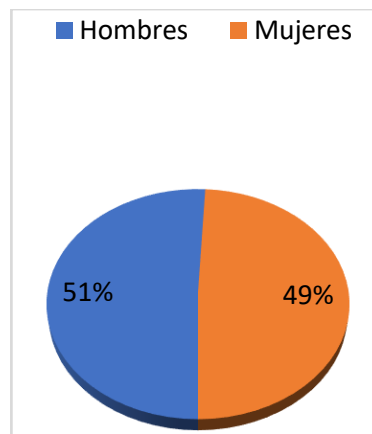


Figura 1. Distribución por género

La mediana de edad de la población analizada fue de 54 años con rango intercuartil entre 39 y 70 años, los pacientes más jóvenes con 18 años y el más anciano con 93 años. Según la clasificación de la severidad revisada en la cuarta edición del año 2016 por la OMS, el grado más frecuente fue el grado I en la mitad de los pacientes, seguido del grado IV en el 21,4% como se observa en la figura 2.

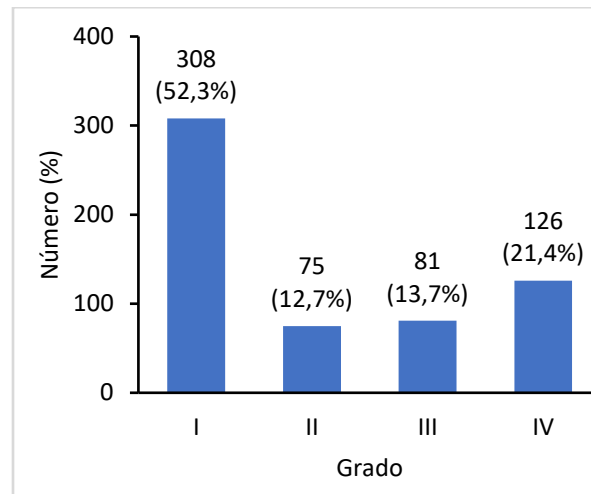


Figura 2. Distribución de la severidad de los tumores de acuerdo a la clasificación de la OMS.

En la tabla 1, se observa las características de los pacientes por grado, edad y sexo, parece haber una tendencia a menor proporción de hombres en grado II, los pacientes del grado III parecen más jóvenes que los demás grados.

Tabla 1. Características de los pacientes por grado de la OMS, edad y sexo

Característica / Grado	I (n= 308)	II (n=75)	III (n=81)	IV (n=126)
Hombres n (%)	149 (48,4%)	30 (40%)	47 (58%)	74 (58,7%)
Edad años, Mediana (RIC)	53 (40-67)	51 (34-66)	44 (33-65)	64,5 (51-76)

RIC: rango intercuartílico, n: número, %: porcentaje

En la tabla 2, se observa la distribución de los tumores según los grupos histológicos de la OMS, los más frecuentes los meningiomas y los tumores difusos astrocíticos y oligodendrogiales con un cuarto de los pacientes cada uno, seguido de los hipofisarios.

El tipo de meningioma más frecuente fue el meningotelial, seguido del atípico, como se observa en la tabla 3; en la tabla 4 se observa la distribución de los tumores que pertenecen a los tumores difusos astrocíticos y oligodendrogiales siendo el más frecuente el glioblastoma con el 10% del total de los pacientes analizados.

Tabla 2. Distribución tumores según histología

Clasificación	No.	Porcentaje
Meningiomas	152	25,94
Tumores difusos astrocíticos y oligodendrogiales	142	24,23
Hipofisarios	123	20,99
Metastásicos	38	6,48
Nervios craneales	33	5,63
Otros	28	4,78
Embrionario	17	2,9
Mesenquimales	16	2,73
Ependimarios	10	1,71
Región selar	8	1,37
Otros gliomas	7	1,19
Linfomas	6	1,02
Germinales	3	0,51
Neuronales	2	0,34
Pineal	1	0,17

Tabla 3. Tipos de meningioma

Clasificación	N	Porcentaje
Meningioma meningotelial	82	13,9
Meningioma atípico	26	4,4
Meningioma maligno	8	1,4
Meningioma transicional	7	1,2
Meningioma angiomatoso	6	1,0
Meningioma fibroblástico	6	1,0
Meningioma fibroso	4	0,7
Meningioma angiomatoso atípico	2	0,3
Meningioma meningotelial atípico	2	0,3
Meningioma atípico mixto	2	0,3
Meningioma psamomatoso	2	0,3
Otros	5	0,8

Tabla 4. Tipos de tumores difusos astrocíticos y oligodendrogiales

Clasificación	No.	Porcentaje
Glioblastoma	58	9,8
Astrocitoma anaplásico	13	2,2
Astrocitoma difuso	12	2,0
Astrocitoma	8	1,4
Oligodendroglioma anaplásico	8	1,4
Astrocitoma difuso de alto grado	7	1,2
Astrocitoma bajo grado	6	1,0
Oligodendroglioma	6	1,0
Astrocitoma difuso de bajo grado	4	0,7
Astrocitoma alto grado	3	0,5
Astrocitoma difuso anaplásico	3	0,5
Glisarcoma	2	0,3

Oligoastrocitoma difuso	2	0,3
Oligodendroglioma alto grado	2	0,3
Otros	8	1,4

Con respecto a los tumores hipofisarios, los tumores funcionantes ocuparon el 10% del total, siendo los tumores productores de prolactina los más frecuentes como se observa en la tabla 5:

Tabla 5. Tumores hipofisarios

Clasificación	No.	Porcentaje
NO FUNCIONANTE	57	9,7
No funcionante	55	9,3
No funcionante atípico	1	0,2
No funcionante típico	1	0,2
FUNCIONANTE	62	10,5
Productor de prolactina	31	5,3
Productor de FSH	15	2,5
Productor de ACTH	6	1,1

Productor de ACTH y prolactina	2	0,3
Productor de hormona de crecimiento	2	0,3
Productor de LH -FSH	2	0,3
Productor de FSH	1	0,2
Productor de FSH y prolactina	1	0,2
Productor de prolactina y otras	2	0,4
Otros	4	0,7

Se observó la presencia de metástasis en el 10,2% (60/590) de los pacientes analizados, dentro de los tumores cerebrales que fueron reportados como metástasis en la figura 3, se observa que el primario más frecuente fue pulmón, seguido de mama y colon.

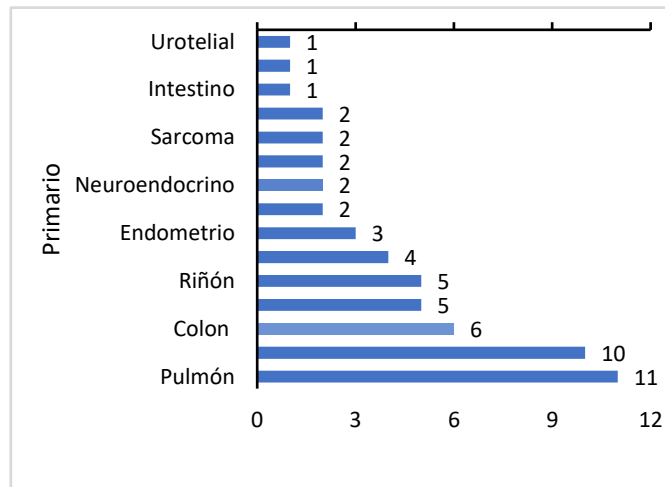


Figura 3. Primario de origen de tumores de histología metastásica

En la tabla 6, se observa la localización de los tumores, la localización frontal se observó en un tercio de los pacientes, seguido de la localización hipofisaria, se observó un 15% de tumores en cerebelo.

Tabla 6. Localización de los tumores

Localización	No	Porcentaje
Frontal	17	29,8
Hipófisis	13	23,6
Cerebelo	89	15,1
Temporal	63	10,7
Parietal	57	9,7

Occipital	22	3,7
Intraventricular	7	1,2
Fronto-parietal	6	1,0
Parietooccipital	6	1,0
Ganglio basal	4	0,7
Angulo cerebeloso	ponto 3	0,5
Pineal	3	0,5
Selar	3	0,5
Clivus	2	0,3
Insular	2	0,3
Fronto-temporal	1	0,2
Fronto-temporo-parietal	1	0,2
Hipocampo	1	0,2
Paraselar	1	0,2
Petroclival	1	0,2
Planum esfenoidal	1	0,2
Tallo cerebral	1	0,2

Temporo-occipital	1	0,2
-------------------	---	-----

En la figura 4, se observa que la lateralidad más frecuente fue la derecha con la mitad de los casos. Al evaluar la lateralidad de acuerdo a la localización se observa que los tumores frontales, cerebeloso, temporales y occipitales siguieron esta distribución de mayor proporción de lateralidad derecha, sin embargo, en los tumores parietales y del ángulo ponto-cerebeloso se observó mayor frecuencia de lateralidad izquierda.

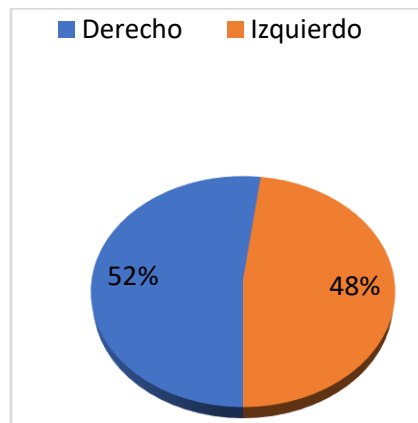


Figura 4. Lateralidad

Tabla 7. Distribución de la localización y la lateralidad

Localización N (%)	Derecho N= 228	Izquierdo N= 210
Frontal	93 (52,8)	83 (47,1)
Cerebelo	46 (51,7)	43 (48,3)
Temporal	35 (55,5)	28 (44,4)

Parietal	25 (43,9)	32 (56,1)
Occipital	13 (59,1)	9 (40,9)
Fronto-parietal	4 (66,7)	2 (33,3)
Parietooccipital	3 (50)	3 (50)
Ganglio-basal	3 (75)	1 (25)
Angulo ponto- cerebeloso	1 (33,3)	2 (66,7)
Insular	1 (50)	1 (50)
Fronto-temporal	0	1
Fronto-temporo- parietal	0	1
Hipocampo	0	1
Paraselar	0	1
Petroclival	1	0
Temporo-occipital	1	0

En la figura 5, se observa los tratamientos recibidos, un cuarto de los pacientes recibieron quimioterapia o radioterapia. En la tabla 8, se observa la frecuencia de procedimiento por grado de la OMS, los tumores grado IV con mayor frecuencia recibieron quimioterapia, radioterapia.

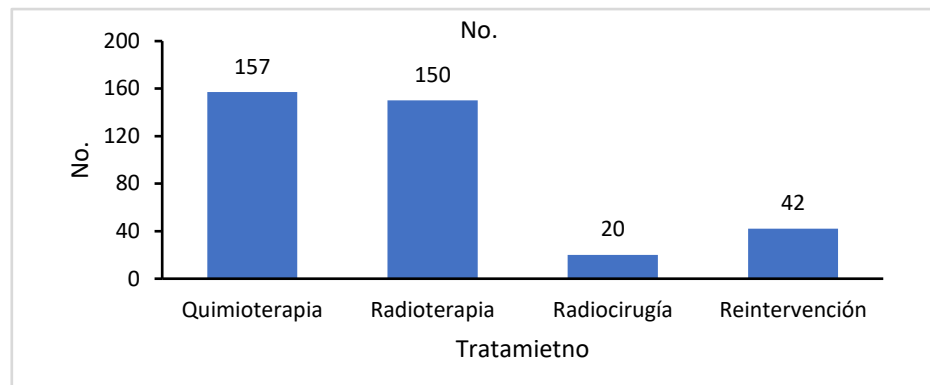


Figura 5. Tratamientos

Tabla 8. Tratamiento por Grado de la OMS

Tratamiento Grado	I (n= 308)	II (n=75)	III (n=81)	IV (n=126)
Quimioterapia	11 (3,6)	15 (20,0)	46 (56,8)	85 (68,0)
Radioterapia	12 (3,9)	23 (30,7)	43 (53,0)	72 (57,6)
Radiocirugía	12 (3,9)	4 (5,3)	0	4 (3,2)
Reintervención	21 (6,8)	4 (5,4)	7 (8,6)	10 (8,0)

Del total de los pacientes el 7,4% (44) presentaron un segundo tumor, de los cuales la sumatoria de grado III y IV ocupa el 60% de este grupo de pacientes; de estos pacientes el 48,7% requirieron tratamiento complementario con quimioterapia, 46,1% con radioterapia y 5,3% con radiocirugía

Tabla 9. Pacientes con segundo tumor

Segundo tumor	No.	Porcentaje
Grado OMS		
I	10	29,4
II	4	11,8
III	10	29,4
IV	10	29,4
Quimioterapia	19	48,7
Radioterapia	18	46,1
Radiocirugía	2	5,3

Discusión.

Los tumores cerebrales son una patología de alta complejidad que requieren de un manejo multidisciplinario ya que comprometen la funcionalidad y la calidad de vida de los pacientes e interfieren con la dinámica familiar ya que son pacientes que requieren cuidados específicos en casa, adicionalmente tienen una alta tasa de morbimortalidad con un pico de incidencia que aumenta con la edad.

Los pacientes con estos tumores no solamente requieren valoraciones por el servicio de neurocirugía, dada su alta complejidad necesitan seguimiento constante por el grupo de oncología, neurología, fisioterapia, terapia física, terapia ocupacional, terapia de lenguaje, psicología e incluso enfermería.

Adicionalmente es una patología que genera altos costos hospitalarios, ya que requieren múltiples estudios imagenológicos y de laboratorio para su diagnóstico, requieren de cirugías de alta complejidad, estancia en cuidado intensivo y un largo programa de tratamiento oncológico y rehabilitación.

De acuerdo con la clasificación de la Organización mundial de la salud (OMS), los tumores del SNC se clasifican en cuatro grados: el grado I, incluye tumores de bajo potencial proliferativo y posibilidad de curación con extirpación quirúrgica completa; el grado II, incluye tumores con capacidad infiltrativa a pesar del bajo nivel de actividad proliferativa, a menudo recurren; el grado III, incluye tumores con evidencia de histología de malignidad, como atipia nuclear y alta actividad mitótica; el grado IV, incluye tumores citológicamente malignos, alta actividad mitótica, necrosis y neoplasia típica asociada con una evolución rápida de la enfermedad pre y postoperatoria y un resultado fatal. Cada grupo tumoral, se presenta en un grupo demográfico específico.

Los meningiomas y schwannomas aparecen más comúnmente en mujeres mientras que los astrocitomas son frecuentes en el género masculino. Los tumores de células germinales y los astrocitomas se diagnostican más en niños y adolescentes mientras que los meningiomas, adenomas y glioblastomas se detectan más en los adultos.

El promedio para la presentación de los tumores cerebrales en el HOMIC fue de 54 años, con una distribución por género muy similar, siendo más frecuente en hombres. Resultado similar al reportado por la OMS en donde hay mayor incidencia en el género masculino (International Agency for Research of Cancer, World Health Organization, GLOBOCAN, 2008).

Con relación al tipo de tumor según la literatura mundial los gliomas son los tumores más frecuentes seguidos por los meningiomas que representan el 27% de los casos (Chater et al., 2011: 106-113). En nuestro estudio se encontró resultados similares siendo la histopatología más frecuente de los tumores primarios los meningiomas (25,94%) y de éstos el de mayor proporción fue el meningioma meningotelial (13,9%), seguido de tumores difusos astrocíticos y oligodendrogiales (24,23%). Además, los tumores metastásicos se presentaron en un 6,48% y sus principales sitios de metástasis se correlacionan con la literatura mundial siendo el pulmonar con 19,3% el más frecuente, seguido de mama 17,5% (Central Brain Tumor Registry of the United States, 2012).

Son factores de mal pronóstico en pacientes con tumor de SNC la resección parcial del tumor, la localización frontal, la combinación de necrosis,

proliferación endotelial, KPS menor de 70 y un índice mitótico mayor de cinco o el hallazgo de Ki-67 (Lopez-Aguila et al., 2009: 7-13).

Conclusiones

En este estudio, los tumores del sistema nervioso central presentan características demográficas similares a las publicadas en la literatura mundial; siendo esta serie de estudio histopatológico el único trabajo que analiza y valora los tumores intracraneales en la población de las Fuerzas Militares de Colombia

Referencias

Anuario Estadístico 2008, Instituto Nacional de Cancerología; 2009. ISSN: 1909-8995. Disponible en: <http://www.cancer.gov.co/documentos/Anuario%20Estaditico/2008/Anuario2008.pdf>. Fecha de Acceso: 6 Feb 2012.

Central Brain Tumor Registry of the United States (CBTRUS). Primary Brain and Central Nervous System Tumors Diagnosed in the United States in 2004-2007. Disponible en: <http://www.cbtrus.org/2011-NPCR-SEER /WEB-0407-Report-3-3-2011.pdf>. Fecha de Acceso: 16 Feb 2012.

Chater CG, Aristizabal G, Aristizabal J, Roa CL, Alvarado H. (2011) Características demográficas y patológicas de los tumores del sistema nervioso central estudiados en la clínica El Bosque; Acta Neurol Colomb, 27(2):106-113.

International Agency for Research of Cancer, World Health Organization, GLOBOCAN; Estimated cancer Incidence, Mortality, Prevalence and Disability-adjusted life years (DA LYs) Worldwide in 2008.

Lopez-Aguilar E, Sepulveda-Vildosola C, Betanzos-Cabrera Y, Gascon-Lastiri G, Ortiz-Suarez L, Rivera-Marquez H. (2009) Factores pronosticos y sobrevida de pacientes pediatricos con ependimomas. Gac Med Mex, 145(1):7-13.

Louis D, Ohgaki H, Wiestler O, Cavenee WK, Burger PC, Jouvet A, Scheithauer BW, Kleihues P. (2007) The 2007 WHO Classification of Tumors of the Central Nervous System. Acta Neuropathol, 114(2):97-109.

Milena-Páez, A., Erazo-Bravo, N. J., Burbano-Erazo, N. M., Merchancano-Delgado, C. L., Muñoz-Bolaños, A. B. (2013) Caracterización de los tumores cerebrales en un Hospital Universitario de Pereira, Colombia: un estudio retrospectivo. *Revista Médica de Risaralda*. 19 (2), 120-125.

Santa Maria AP, Gaspard AB, Bassan MZ, Pinillos L, Moscol A, Castillo GA. (2007) Radiocirugía en el Tratamiento de las Metastasis Cerebrales. *Rev Per Neurocirugia*, 2 (4).