

COMUNICACIÓN

Comportamiento de los tumores del sistema nervioso central

Dra. Lissi Lisbet Rodríguez Rodríguez¹
Dr. Sergio Marcelino Santana Rodríguez²
Lic. Onelio Alberto Fiscal Chidana³

RESUMEN

Los tumores del sistema nervioso central (SNC) constituyen un capítulo difícil pero vitalmente importante dentro de la medicina neurológica y oncológica; son considerados afecciones temibles y de pésimo pronóstico no solo por la población en general sino incluso por los profesionales de la salud, que no están exentos de razón completamente. La cirugía y la radioterapia son las modalidades primarias utilizadas para el tratamiento de tumores del eje espinal, las opciones terapéuticas varían según la histología del tumor. La experiencia con la quimioterapia para tumores primarios de la médula ósea es escasa. Los pacientes con diagnóstico histológico correspondiente a gliomas de alta malignidad y meningiomas reciben tratamiento radiante.

DeCS:

NEOPLASMAS DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL/cirugía
NEOPLASMAS DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL/radioterapia

SUMMARY

The tumors of the central nervous system are a difficult but vitally important chapter within the field of neurology and oncology. They are considered as terrible illnesses with a very bad prognosis, not only by the general population but also by the health professionals – and they are not totally wrong. Surgery and radiotherapy are the primary forms used in the treatment of spinal axis tumors. The therapeutic options differ according to the histology of the tumor. The experience with the use of chemotherapy in bone marrow primary tumors is scarce. The patients with a histological diagnosis of highly malignant gliomas and meningiomas receive radiotherapy.

MeSH:

CENTRAL NERVOUS SYSTEM
NEOPLASMS/surgery
CENTRAL NERVOUS SYSTEM
NEOPLASMS/radiotherapy

Los tumores del sistema nervioso central (SNC) constituyen un capítulo difícil pero vitalmente importante dentro de la medicina neurológica y oncológica; son considerados afecciones temibles y de pésimo pronóstico no solo por la población en general sino incluso por los profesionales de la salud -que no están exentos de razón-. Dentro del SNC pueden desarrollarse un gran número de neoplasias cuyo comportamiento no solo está condicionado por la evolución natural del tumor sino también por su localización.¹

Los tumores cerebrales primarios tienen una incidencia que varía entre dos y 19 por 100 000 habitantes por año, diferencia que se relaciona con el estado de desarrollo de cada país y los criterios de selección; en la mayoría de los informes las cifras oscilan entre dos y seis por 100 000 habitantes. Más de la mitad son de origen glial -de ellos el 66% maligno- y representan, en el mundo desarrollado, el 2.5% de las muertes por cáncer y el 20% de todos los cánceres en el niño. La información del registro obtenida de la base de datos de Vigilancia Epidemiológica y Resultados Finales (SEER, por sus siglas en inglés) de 1996 a 2000 indica que la incidencia combinada de tumores invasivos primarios del SNC en los Estados Unidos es de 6.6 por 100 000 personas anualmente, con una mortalidad estimada del orden de 4.7 por 100 000 personas anualmente.^{2,3} A nivel mundial, en el año 2005, se diagnosticaron casi 176 000 nuevos casos de tumores centrales y de otros tumores del SNC, con una mortalidad estimada de 128 000.⁴ En general, la incidencia de los tumores cerebrales primarios es más en los individuos de la raza blanca que en los de la negra y la mortalidad es mayor entre los varones, en comparación con las mujeres.²

Con relación a la etiología no se conoce claramente el origen de los tumores cerebrales, pero se han mencionado algunas causas potenciales como factores genéticos, medio ambiente, traumas -sobre todo en la niñez- y dieta, así como un posible origen viral relacionado con la exposición intraútero a tres familias fundamentales de virus (papovas, adenovirus y retrovirus).

El astrocitoma anaplásico y el glioblastoma representan, aproximadamente, el 38% de los tumores cerebrales primarios; los meningiomas y otros tumores mesenquimatosos representan casi el 27%.² Otros tumores cerebrales primarios menos comunes son los tumores de la hipófisis, los schwannomas, el linfoma del SNC, los oligodendrogliomas, los ependimomas, los astrocitomas de bajo grado y el meduloblastoma, en orden decreciente de frecuencia. Los schwannomas, los meningiomas y los ependimomas constituyen hasta el 79% de los tumores raquídeos primarios.^{5,6} Otros tumores raquídeos primarios menos comunes son los sarcomas, los astrocitomas, los tumores vasculares y los cordomas, en orden decreciente de frecuencia.

La intervención quirúrgica y la radioterapia son las modalidades primarias utilizadas para el tratamiento de tumores del eje espinal; las opciones terapéuticas varían según la histología del tumor. La experiencia con la quimioterapia para tumores primarios de la médula ósea es escasa; no se han encontrado informes de ensayos clínicos controlados para estos tumores.^{2,7} La radioterapia externa fraccionada con equipo de Cobalto 60 en el cráneo o la región dorsal correspondiente al tumor medular subyacente es lo más utilizado en estos casos; puede utilizarse la técnica de Zielch (OMS).

Los gliomas de alta malignidad son los tumores más frecuentes, seguidos de los meningiomas. Los tipos histológicos más frecuentes son el glioblastoma multiforme seguido de los astrocitomas de alto y bajo grados, localizados en su mayoría en hemisferios cerebrales y en el cerebelo. La edad media es de 39.8 años, con una mínima de 18 y una máxima de 75; la mayor incidencia es en las edades de 36-55 años y de 56-65.⁶

Los gliomas son más frecuentes en el sexo masculino; los meningiomas y los neurinomas en el sexo femenino. La cefalea y el defecto motor son los síntomas más frecuentes, seguidos por las convulsiones; algunos autores informan en primer lugar las convulsiones.⁵

La tomografía axial computadorizada (TAC) es el examen imagenológico más utilizado para obtener el diagnóstico, ésta y la imagenología por resonancia magnética tienen funciones complementarias en el diagnóstico de las neoplasias del SNC.⁷ La velocidad de la TAC es conveniente para evaluar a los pacientes inestables desde el punto de vista clínico; es superior para detectar calcificación, lesiones craneales y hemorragia hiperaguda (sangrado con menos de 24 horas) y contribuye al diagnóstico diferencial directo, así como al tratamiento inmediato.⁸⁻¹⁰

Los tumores se distribuyen en el espacio supratentorial más frecuentemente, lo que se corresponde a los hallazgos históricos en series que incluyen a la población de edad adulta.² Los pacientes con diagnóstico histológico correspondiente a gliomas de alta malignidad y meningiomas reciben tratamiento radiante.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. American Cancer society: Cancer facts and figures. [Internet]. 2004. Atlanta. American cancer society. 2004. Last accessed November 15, 2004 ; Last accessed October 17, 2009). Disponible en: http://www.cancer.org/downloads/STT/CAFF_finalPWSecured.pdf
2. Levin VA, Leibel SA, Gutin PH. Neoplasmas of de central nervous system. In: DeVita VT jr, Helman S, Rosemberg SA, eds. Cancer: Principles and practice of Oncology. 6th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005. p. 2100-60.
3. Ries LAG, Eisner MP, Kosary CI. Trends in SEER incidence and U.S. mortality using the joinpoint regression program 1975-2000 with up to three joinpoints by

- race and sex. In: SEER Cancer Statistic Review, 1975-2005. (Last accessed Nov 1, 2008; Last accessed October 17, 2009). Disponible en: http://seer.cancer.gov/csr/1975_2000/results_merged/sect_20_ovary.pdf
4. Bethesda MD. National Cancer Institute [Internet]. Brain and Other Nervous System Cancer (Invasive). Section 3, Table III-1. 2003. (Last accessed June 1, 2004; Last accessed October 17, 2004): Disponible en: <http://seer.cancer.gov/statfacts/html/brain.html>
 5. Preston-Martin S. Descriptive epidemiology of primary tumors of the spinal cord and spinal meninges in Los Angeles County, 1972-1985. *Neuroepidemiology*. 2006;9(2):106-11.
 6. Behin A, Hoang-Xuan K, Carpenter AF. Primary brain tumours in adults. *Lancet*. 2006;361(9354):323-31.
 7. Kleihues P, Burger PC, Cavenee WK, Ohgaki H, Aldape KD, Plate KH, Brat DJ and Bigner DD. Glioblastoma. In *Pathology and Genetics of Tumours of the Nervous System 3rd Edition*. D. Louis, H. Ohgaki, O. Wiestler and W. Cavenee, eds. IARC Press, Lyon, France, 2007 (in press).
 8. Rain RA. The management of brain metastases. *Cancer Treat Rev*. 2007;29(6):53-40.
 9. Alonso A, Schwety KE, Brain neoplasms: epidemiology, diagnosis, and prospects for cost-effective imaging. *Neuroimaging Clin N AM*. 2006;13(2): 237-50.
 10. Moss AR. Occupational exposure and brain tumors. *J Toxicol Environ Health*. 2006;16(5):703-11.

DE LOS AUTORES

1. Especialista de I Grado en Oncología. Universidad de Ciencias Médicas "Dr. Serafín Ruiz de Zárate Ruiz".
2. Especialista de I y II Grados en Oncología. Profesor Auxiliar de la Universidad de Ciencias Médicas "Dr. Serafín Ruiz de Zárate Ruiz".
3. Especialista en Física Médica. Universidad de Ciencias Médicas "Dr. Serafín Ruiz de Zárate Ruiz".