

11201



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
E INVESTIGACIÓN**

FACULTAD DE MEDICINA

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES
PARA LOS TRABAJADORES DEL ESTADO**

FRECUENCIA DE NEOPLASIAS PRIMARIAS DE
ENCÉFALO EN LA POBLACIÓN ATENDIDA EN EL
HOSPITAL REGIONAL "LIC. ADOLFO LÓPEZ
MATEOS" DEL ISSSTE. ESTUDIO RETROSPECTIVO
DE 10 AÑOS.

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

QUE PRESENTA

DRA. CLAUDIA KARINA CORTÉS PONCE DE LEÓN

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA
ESPECIALIDAD DE ANATOMÍA PATOLÓGICA

ASESOR DE TESIS:

DR. ENRIQUE A. SAMPEDRO CARRILLO



ISSSTE

México, D.F.

2005

0348017



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico o impreso el contenido de mi trabajo receptivo.

NOMBRE: Claudia Karina Cortes

Rolando Serrano

FECHA: 10 Septiembre 2005

FIRMA: [Signature]



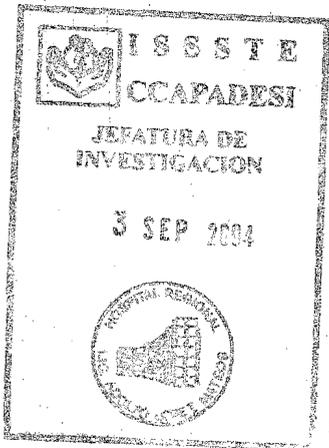
[Signature]
Dr. Julio César Díaz Becerra
Coordinador de Capacitación
Desarrollo e Investigación

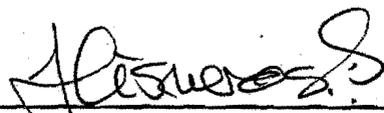
[Signature]

M en C. Hilda Rodríguez Ortiz
Jefe de Investigación

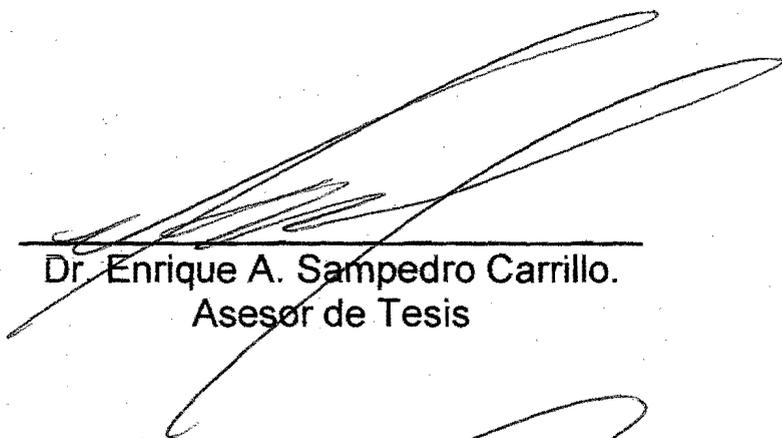
[Signature]

Dr. Luis S. Alcázar Álvarez
Jefe de Enseñanza





Dr. Luis Cisneros Sotelo.
Profesor Titular



Dr. Enrique A. Sampedro Carrillo.
Asesor de Tesis



Dr. Aldo Fabrizio Santini Sanchez.
Vocal de Investigación

Resumen

INTRODUCCIÓN: En los últimos años la literatura especializada ha reportado un incremento en la frecuencia de presentación de procesos neoplásicos malignos en general, lo que ha llevado a recomendar la realización de estudios retrospectivos de casos.

OBJETIVO: Estudiar la frecuencia de presentación de neoplasias primarias del encéfalo en pacientes atendidos en el Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos" del ISSSTE durante el período comprendido entre 1994 y 2003

MATERIAL Y MÉTODOS: Se capturaron los registros diagnósticos y variables de los casos con neoplasia primaria del encéfalo del archivo de patología quirúrgica del Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos" del ISSSTE

RESULTADOS: No se encontró un incremento en la frecuencia de presentación de neoplasias primarias del encéfalo. De hecho, los resultados sugieren un decremento.

CONCLUSIONES: La población atendida en nuestro hospital no muestra tendencia al incremento de frecuencia de neoplasias primarias del encéfalo.

PALABRAS CLAVE: Neoplasia, encéfalo, frecuencia.

Abstract

INTRODUCTION: In the past few years, specialized literature has reported an increment in the presentation frequency of diverse neoplastic processes. So it has been recommended to make retrospective case studies.

OBJETIVE: To study the presentation frequency of primary encephalic neoplasia in patients from the Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos" in a period between 1994 and 2003

MATERIAL Y MÉTODOS: We reviewed the diagnostic files from cases reported as primary encephalic neoplasm taken from the archives of the surgical pathology section in the Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos" , ISSSTE

RESULTS: We did not find any increment in the presentation frequency of primary encephalic neoplasms. In fact, our results suggest a decrease.

CONCLUSIONS: The population attended at our hospital does not show any tendency to an increase in primary encephalic neoplasms frequency.

KEY WORDS: Neoplasm, encephalon, frequency..

Antecedentes

En los últimos 25 años, la gran mayoría de los laboratorios de investigación biomédica del mundo, se han concentrado en dos aspectos de la naturaleza humana que sobresalen por su complejidad e importancia:

- a) Las características generales de los procesos neoplásicos
- b) La organización estructural y funcional del sistema nervioso central.

No parece haber duda que las región del sistema nervioso central que se encuentra en el interior del cráneo y que conocemos como **encéfalo**, representa para el caso del ser humano, el fragmento de masa más evolucionado que podemos imaginar. Como ocurre con otras regiones corporales, en el encéfalo se pueden originar procesos neoplásicos diversos. Sin embargo, las peculiares características morfofuncionales del mismo en distintos niveles de organización biológica, imparten a sus neoplasias un comportamiento biológico especial, único.

El encéfalo incluye cuatro regiones, que a su vez se dividen en estructuras claramente definidas en su mayor parte, como se muestra en el cuadro I y se aprecia en la figura 1.

CUADRO I. COMPONENTES ESTRUCTURALES DEL ENCÉFALO.	
1. Cerebro	1.1. Lóbulos cerebrales 1.2. Cuerpo caloso
2. Diencefalo	2.1. Tálamo 2.2. Epitálamo 2.3. Hipotálamo 2.4. Subtálamo 2.5. Pineal
3. Cerebelo	3.1. Vermis 3.2. Lóbulos cerebelosos
4. Tallo cerebral	4.1. Médula oblonga 4.2. Puente de Varolio 4.3. Mesencéfalo

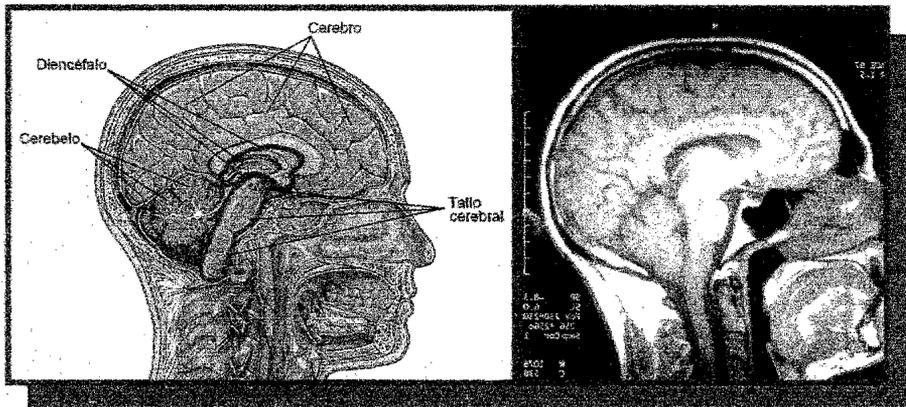


FIGURA 1. EL ENCÉFALO HUMANO. A. REPRESENTACIÓN ESQUEMÁTICA DEL ENCÉFALO Y LAS ESTRUCTURAS ADYACENTES. B. IMAGEN OBTENIDA CON RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR DEL ENCÉFALO

En forma esquemática, se pueden comparar las estructuras encefálicas con un tubo, ya que contienen un hueco aproximadamente central, unas paredes y una porción externa. Este abordaje esquemático se basa en los conocimientos que tenemos sobre el desarrollo del sistema nervioso en general y del encéfalo en particular.

El sistema nervioso se desarrolla a partir de un área del ectodermo embrionario, conocida como **placa neural**, que se aprecia a partir del día 18 de la gestación. Al ectodermo de esta placa se le denomina **neuroectodermo**. En el mismo día 18 de la gestación, la placa neural se invagina a lo largo de su eje central, formando el **surco neural** con **pliegues neurales** a los lados. Para el día 20, los pliegues neurales se unen desde la porción central del surco, formando el inicio del tubo neural. Este proceso de fusión se continúa caudal y rostralmente, de modo que durante un período corto, el tubo neural se encuentra abierto por sus extremos. Para el día 23, en condiciones normales, el proceso de formación del tubo neural se encuentra casi completo (Figura 2).

Inicialmente la pared del tubo neural se encuentra formada por una gruesa membrana pseudo estratificada cilíndrica de **neuroepitelio**. Los principales tipos celulares constituyentes del tejido nervioso maduro se originan a partir del neuroepitelio; el llamado "cuarto elemento", descrito originalmente por el ilustre histólogo don **Pío del Río Hortega**, las células de **microglía**, constituyen la excepción, ya que estas células muy similares a las dendríticas identifica-

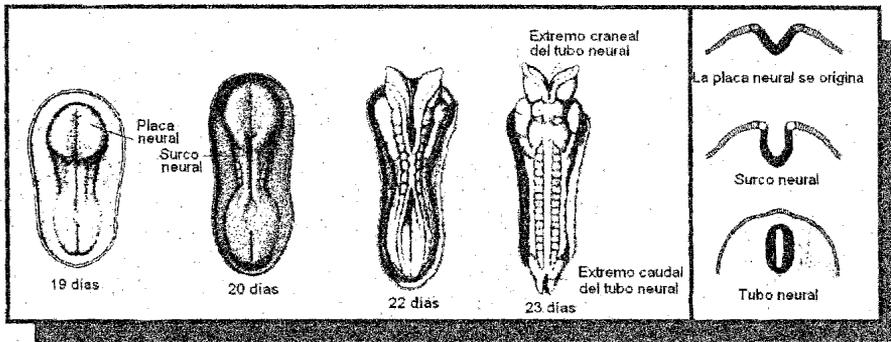


FIGURA 2. DESARROLLO DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL. EN A SE OBSERVAN LOS CAMBIOS GRADUALES POR DÍA DESDE LA PERSPECTIVA DE LA CAVIDAD AMNIÓTICA. EN B, SE REPRESENTA EL ASPECTO AL CORTE TRANSVERSAL.

das en la epidermis de pacientes con psoriasis por **Paul Langerhans**, se originan a partir de precursores específicos de la médula ósea, por lo que resultan ser un componente del tejido nervioso de origen mesenquimal.

Las células del neuroepitelio originalmente se diferencian hacia 3 vías principales que incluyen:

Neuroblastos.

Originalmente los neuroblastos son células redondas similares a los linfocitos, con escaso citoplasma y un solo núcleo central y redondeado de cromatina principalmente condensada; estas células se conocen como **neuroblastos apolares**. Posteriormente, estas células primitivas maduran originando **neuroblastos bipolares** y **neuroblastos unipolares**, que se caracterizan por finas prolongaciones citoplásmicas. Finalmente se desarrollan los neuroblastos multipolares que son los precursores inmediatos de las neuronas maduras.

Glioblastos.

Estas células se diferencian hacia dos rutas: los **astroblastos** que darán origen a los **astrocitos fibrilares, protoplásmicos y pilocíticos**, y por otro lado, los **oligodendroblastos**, que preceden a los **oligodendrocitos**.

Células ependimarias.

Estas células maduran conformando el revestimiento central del canal medular y del sistema ventricular. En algunas regiones de las cavidades encefálicas, en particular en los ventrí-

culos, estas células se especializan al conformar proyecciones papilares que se conocen como plexos coroides.

Cuando tenemos claro que las complejas estructuras que conforman el encéfalo se han originado a partir de un sistema tubular, podemos intentar el análisis de sus componentes tomando como ejemplo un tubo. Como todo tubo histológico, le podemos estudiar las siguientes porciones: a) Un revestimiento o cubierta interna, que en este caso corresponde a la membrana endimaria, incluyendo las especializaciones que conocemos como plexos coroides, b) Una pared que representa la sustancia misma del tejido nervioso, y c) Una superficie externa que para este caso corresponde a las meninges.

La pared de nuestro tubo esquemático constituye, como ya se mencionó la sustancia misma del tejido nervioso. En términos muy generales podemos decir que este tejido está conformado básicamente por **neuronas y células de la glía**.

Las **neuronas** son células anabóticamente activas de morfología muy diversa, siendo la más conocida la variedad multipolar que apreciamos en cortes de parafina de médula espinal.

Como se aprecia en la figura 3, poseen un núcleo central de cara abierta con nucléolo prominente. El citoplasma es abundante y muestra numerosas manchas basófilas conocidas como cuerpos de Nissl, que corresponden a conglomerados de retículo endoplásmico rugoso. Si bien esta es la imagen clásica de una neurona, es importante dejar bien claro que las formas posibles de estas células son en realidad muy variadas.

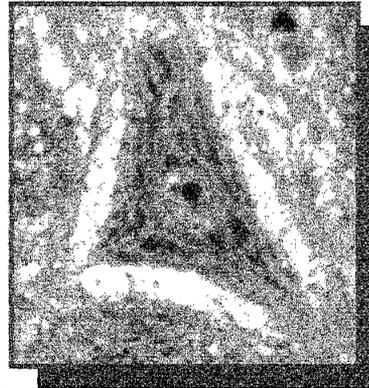


FIGURA 3. NEURONA MULTIPOLAR DEL ASTA ANTERIOR DE LA MÉDULA ESPINAL. EJEMPLO DE NEURONA MULTIPOLAR.

Las **células de la glía** incluyen básicamente dos grandes grupos: a) las que se derivan del neuroepitelio y b) las células de microglía. En el grupo de los gliocitos derivados de neuroepitelio se encuentran los astrocitos y los oligodendrocitos.

Los estudios clásicos empleando impregnaciones metálicas clásicas, permitieron la identificación de tres poblaciones específicas de astrocitos:

a) Astrocitos fibrosos o fibrilares.

Estas células tienen una cantidad moderada de prolongaciones citoplásmicas de aspecto fibroso que se asocian con la pared de vasos sanguíneos del tejido nervioso. De acuerdo con las descripciones clásicas se encuentran específicamente en la sustancia blanca.

b) Astrocitos protoplásmicos

Esta variante contiene numerosas prolongaciones muy ramificadas y se encuentra específicamente en la sustancia gris.

c) Astrocitos pilocíticos o glía de Bergmann

Estas células se caracterizan por prolongaciones muy alargadas dirigidas hacia un polo celular. Son particularmente numerosas en las proximidades de los espacios ventriculares en el cerebelo.

Los **oligodendrocitos** son las células especializadas en el proceso de mielinización en el sistema nervioso central. Las impregnaciones metálicas clásicas muestran que estas células tienen un soma redondeado con escasas prolongaciones citoplásmicas (Figura 5).

Las células de **microglía** tienen un soma alargado y numerosas prolongaciones finas y ramificadas de predominio en los extremos. Estas células expresan un inmunofenotipo muy similar al de las células dendríticas procesadoras de antígenos de la familia de las células de Langerhans.

FIGURA 5. EN A, SE APRECIA EL ASPECTO DE LOS OLIGODENDROCITOS CON IMPREGNACIÓN METÁLICA CLÁSICA. EN B, OBSERVAMOS UNA HERMOSA CÉLULA DE MICROGLÍA.

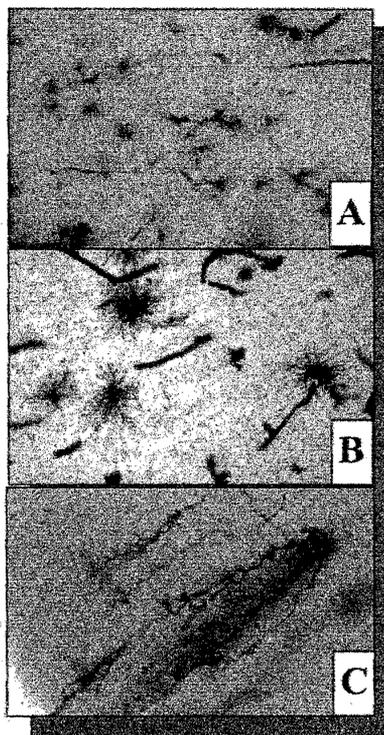
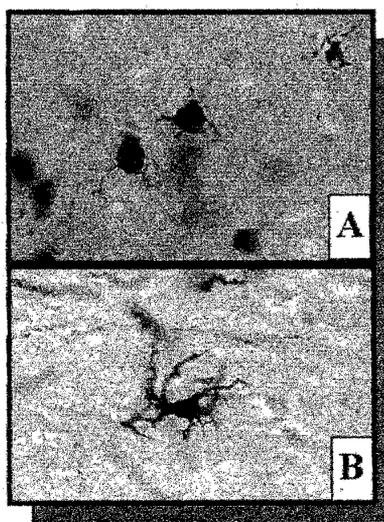


FIGURA 4. VARIANTES MORFOLÓGICAS DE LOS ASTROCITOS. A) ASTROCITOS FIBRILARES, B) ASTROCITOS PROTOPLÁSMICOS, Y C) ASTROCITOS PILOCÍTICOS O DE BERGMANN.



Considerando ahora la porción interna del esquema del tubo neural, debemos recordar que la cubierta interna se da por la membrana endotelial. En su mayor parte las células endoteliales tienen el aspecto de un epitelio cúbico o cilíndrico simple. Como ya se comentó, en los ventrículos se encuentran zonas especializadas que conforman los centros primarios de formación del líquido cefalo-raquídeo, conocidos como **plexos coroides**.

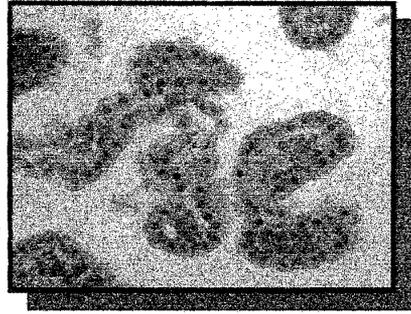


FIGURA 6. CORTE HISTOLÓGICO QUE MUESTRA LAS CÉLULAS EPENDIMARIAS EN LOS PLEXOS-COROIDES.

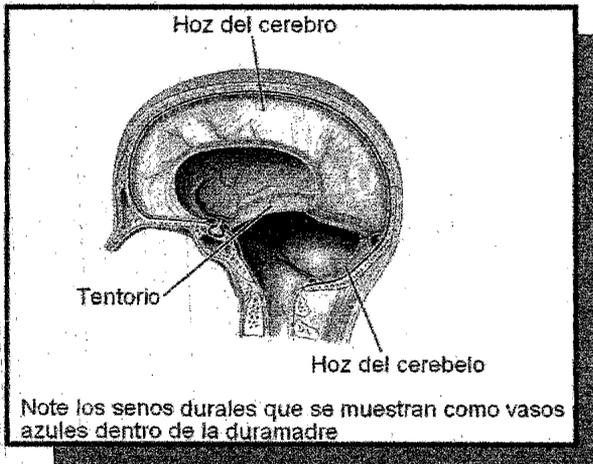


FIGURA 7. DIBUJO SEMIESQUEMÁTICO QUE MUESTRA LAS TRES EXTENSIONES DE LA DURAMADRE. LA SEPARACIÓN EN ZONA SUPRA E INFRATENTORIAL TIENE PARTICULAR RELEVANCIA EN EL ESTUDIO DE LAS NEOPLASIAS PRIMARIAS DEL ENCÉFALO.

La gran importancia de las funciones asociadas con el encéfalo se manifiesta evolutivamente por una serie de cubiertas estructurales que desde una perspectiva teológica pueden asociarse con protección. La bóveda craneana es una manifestación clara de este sistema protector. A esta debemos agregar las envolturas conjuntivas conocidas como **meninges**.

Estas membranas conjuntivas, además de cubrir la superficie encefálica desempeñan papel similar en la médula espinal. En orden de fuera hacia dentro, las meninges son 3, la **duramadre**, la **aracnoides** y la **piamadre**. Los vasos sanguíneos que penetran la sustancia encefálica lo hacen llevando una cubierta de **piamadre**.

Hay tres extensiones de la duramadre que separan regiones importantes del encéfalo: La **hoz del cerebro**, separa los dos grandes lóbulos cerebrales, la **hoz del cerebelo** hace lo propio con el cerebelo, y el **tentorio** que separa a las porciones posteriores del cerebro del

cerebelo. Esta última división anatómica en región **supra e infratentorial** tiene relevancia en el estudio de la patología encefálica (Figura 7).

Como ocurre con cualquier otra localización corporal, las neoplasias que afectan al encéfalo pueden ser primarias (se originaron en sus propios tejidos), o bien metastásicas (se originaron en otras zonas corporales). En este trabajo nos hemos concentrado específicamente en las neoplasias primarias del encéfalo, por lo que conviene conocer el esquema de clasificación de las mismas planteado por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Como se puede apreciar, se relaciona directamente con los aspectos comentados sobre la estructura y desarrollo del encéfalo.

CLASIFICACIÓN DE LAS NEOPLASIAS PRIMARIAS DEL ENCÉFALO (OMS)	
1.	Tumores del tejido neuroepitelial
2.	Tumores de nervio periférico
3.	Tumores de meninges
4.	Tumores linfohematopoyéticos
5.	Tumores de células germinales
6.	Tumores de la región sellar
7.	Quistes y lesiones seudotumorales
8.	Otros (tumores no clasificados)

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

Diversos estudios epidemiológicos muestran que las neoplasias primarias del encéfalo constituyen un grave problema de salud general. En particular en el grupo de edades pediátricas, las neoplasias —específicamente las malignas— primarias del encéfalo constituyen la segunda causa más común de cáncer en los niños. El panorama en los adultos no es muy alentador, ya que estudios similares sitúan a las neoplasias malignas primarias del encéfalo en el sexto lugar general de mortalidad por cáncer. Los resúmenes de la American Brain Tumor Association señalan que los procesos neoplásicos primarios del encéfalo son la segunda causa más común de muerte en el grupo de 0 a 15 años de edad, y constituyen la segunda causa más común de muerte por cáncer en el grupo etario comprendido entre los 15 a los 34 años.

Por si esto fuera poco, de acuerdo con la misma fuente, estas neoplasias constituyen la tercera causa más común de muerte por cáncer en los varones entre los 35 y los 54 años de edad.

En nuestro país, en términos de mortalidad por cáncer, el Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas de la Secretaría de Salud, reporta en su edición de 1999, 737 casos de muerte por tumor cerebral con una tasa de 1.51/100,000 individuos del sexo masculino; mientras que para el año 2000, el Registro relata 793 casos con una tasa de 1.61/100,000, lo que sugiere un aumento en la incidencia con desenlace mortal de este tipo de neoplasias. Cifras similares, que manifiestan la importancia epidemiológica de estos tumores, se reportan en el grupo del sexo femenino.

Planteamiento del problema e hipótesis de trabajo.

En los últimos 15 años se ha observado un aumento general en la frecuencia de presentación de neoplasias malignas. De acuerdo con los estudios de la Secretaría de Salud, los fallecimientos por cáncer han aumentado al grado de ocupar desde el año de 1989, el segundo lugar general como causa de defunción, aventajados únicamente por los padecimientos cardiovasculares.

Aunque hasta la fecha no se han publicado reportes en los que se señale un incremento en la frecuencia específicamente de neoplasias primarias del encéfalo, el análisis de los datos reportados en los Registros Nacionales de Cáncer elaborados por la Secretaría de Salud, sí muestran datos que al menos en forma indirecta implican un incremento en la frecuencia de presentación de este tipo de tumores. Desafortunadamente, la información es muy general y adolece entre otras cosas de considerar en el rubro de neoplasias malignas del encéfalo, tanto a los procesos metastásicos como a los tumores primarios.

Hasta donde hemos podido revisar en la literatura especializada, no existen reportes recientes relativos a la frecuencia de presentación de las neoplasias malignas primarias del encéfalo que consideren la separación en los distintos tipos de tumores posibles, por lo que consideramos como esencial la realización de un estudio retrospectivo de esta naturaleza.

Estos datos en conjunto nos llevaron a proponer la siguiente hipótesis de trabajo:

LA FRECUENCIA DE NEOPLASIAS PRIMARIAS DEL ENCÉFALO EN LA POBLACIÓN ATENDIDA EN EL HOSPITAL REGIONAL "LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS" DEL ISSSTE, HA MOSTRADO UN INCREMENTO ANUAL Y GLOBAL EN LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS

El objetivo esencial de nuestro estudio es evaluar la presentación de un incremento en la frecuencia de presentación de neoplasias primarias del encéfalo, por diagnóstico y por zona anatómica, motivo por el que se buscó conocer la frecuencia de las distintas variedades de neoplasias primarias del encéfalo en la población atendida en el Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos" del ISSSTE, durante un período de 10 años, comprendido entre enero de 1994 y diciembre de 2003.

Material y Métodos.

Se realizó un estudio retrospectivo, observacional, descriptivo y transversal a través de la revisión del archivo de Patología Quirúrgica del Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos" del ISSSTE, correspondiente al período comprendido entre el 1° de enero de 1994 y el 31 de diciembre de 2003 (10 años), período durante el que se analizaron en total 75, 832 piezas quirúrgicas, de las que se seleccionaron sólo aquellas con diagnóstico anatomopatológico de neoplasia primaria del encéfalo.

Los criterios de inclusión empleados fueron:

Casos con diagnóstico anatomopatológico de neoplasia primaria del encéfalo

Los criterios de exclusión empleados fueron:

Casos sin información relativa a las variables a estudiar

Como variables en estudio se incluyeron:

- * Diagnóstico histopatológico específico
- * Localización topográfica del tumor.

En nuestra cédula de captura de datos se incluyeron en el rubro de la localización topográfica específica del tumor los siguientes rubros:

- A) Tumores supratentoriales
- B) Tumores infra y supratentoriales
- C) Tumores infratentoriales

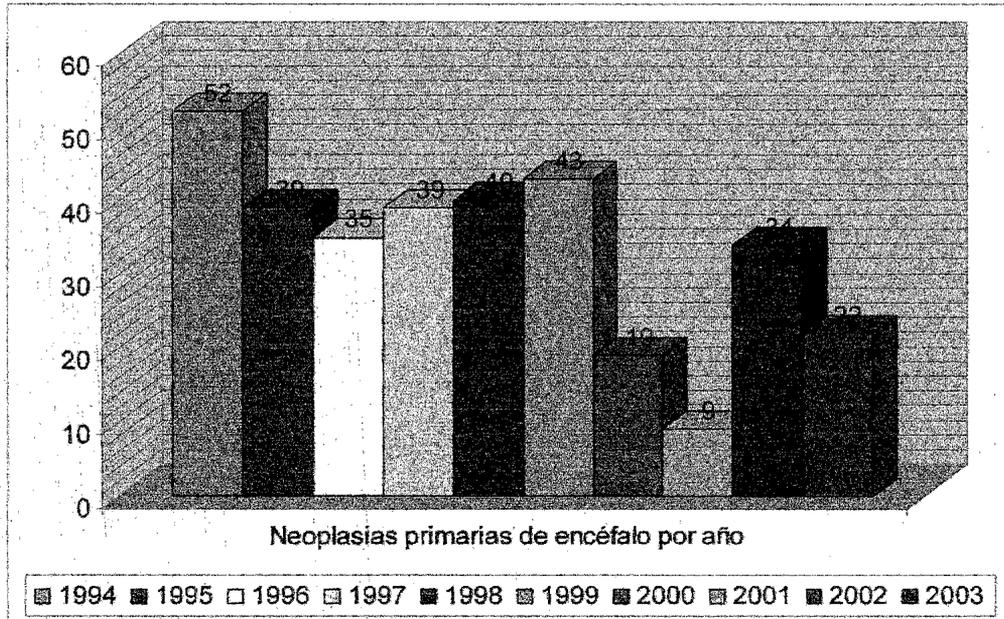
En el rubro de diagnóstico histopatológico se contempló el esquema de clasificación de neoplasias primarias del encéfalo propuesto por la OMS.

Se realizó una análisis descriptivo basado en las variables consideradas. Se consideró una investigación sin riesgos.

Resultados.

De un total de 75,832 casos registrados en el archivo de Patología Quirúrgica del Servicio de Anatomía Patológica del Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos" del ISSSTE, durante el periodo comprendido en el estudio (10 años), se encontraron 332 neoplasias primarias del encéfalo (0.44 %).

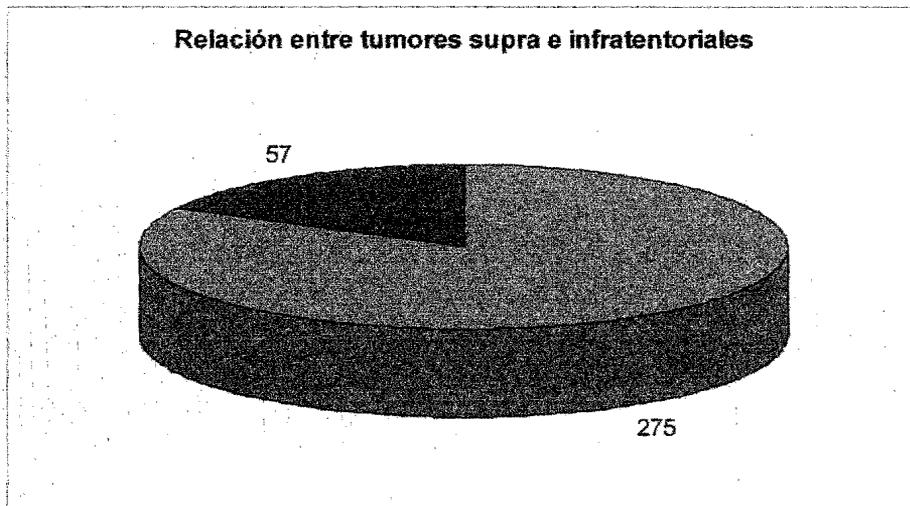
La frecuencia de presentación de casos de neoplasias primarias del encéfalo por año se muestra en la **gráfica 1**. En esta se aprecia que los años con mayor número de casos son 1994 (52 casos), 1998 (40 casos) y 1999 (43 casos). El año con el menor número de casos registrados fue 2001 con sólo 9.



GRÁFICA 1. SE MUESTRA EL TOTAL DE CASOS REGISTRADOS CON DIAGNÓSTICO DE NEOPLASIA PRIMARIA DEL ENCÉFALO POR CADA UNO DE LOS AÑOS DEL ESTUDIO.

Estos resultados muestran un comportamiento ondulatorio en la frecuencia de neoplasias primarias del encéfalo. En primer lugar apreciamos un decremento de 1994 a 1996, seguido de un incremento que alcanza su nivel máximo en 1999, sin llegar a la cifra de 1994. Enseguida tenemos un brusco decremento en 2000 y 2001, que para 2002 da un salto ascendente y enseguida vuelve al decremento en 2003.

En relación con la topografía básica, encontramos 275 tumores supratentoriales (82.83 %) contra sólo 57 infratentoriales (17.16 %) Ver gráfica 2. Del total de casos supratentoriales, 95 correspondieron a tumores sellares o suprasellares (28.61%), de los cuales 79 fueron adenomas hipofisarios (83.16 %) y los demás casos incluyeron 6 craneofaringiomas, 5 neoplasias de astrocitos que incluyeron un glioblastoma multiforme, 3 meningiomas, 1 ependimoma y un caso reportado como restos de bolsa de Rathke.



GRÁFICA 2. SE MUESTRA LA DISTINTA PROPORCIÓN DE CASOS DE TUMORES SUPRATENTORIALES (275) CONTRA EL TOTAL DE CASOS DE TUMORES INFRATENTORIALES (57).

En el grupo de los 180 casos con localización ajena a la región sellar, los gliomas ocuparon el primer lugar de frecuencia con un total de 87 casos de los que 54 fueron astrocitomas, 31 glioblastomas multiformes y 2 gliomas mixtos. El segundo lugar de frecuencia lo ocuparon los meningiomas con un total de 81 casos de los que 78 fueron benignos y 3 fueron malignos. Se encontraron además 3 neurilemomas, 2 pinealocitomas, 1 carcinoma de plexos coroides, 1

neuroesthesioblastoma, 1 hemangioma, 1 meduloblastoma, 1 oligodendroglioma, 1 quiste aracnoideo y 1 teratoma inmaduro.

En el caso de los tumores infratentoriales, encontramos 18 astrocitomas, 13 meduloblastomas, 10 meningiomas, 6 neurilemomas, 3 ependimomas, 2 neurinomas, 1 colesteatoma, 1 neurofibroma, 1 papiloma ependimario, 1 paraganglioma, y 1 teratoma maduro.

En ninguno de los casos estudiados se documentó un incremento relativo por año; de hecho, el decremento global apreciable en la gráfica 1 fue válido para todos los casos.

Discusión.

En la literatura especializada es posible encontrar numerosos reportes que presentan datos muy sugestivos de un incremento estadísticamente significativo en la frecuencia de presentación de neoplasias en general y de cáncer en particular. Se han postulado varias teorías que podrían relacionarse con factores etiopatogénicos capaces de estimular en poblaciones amplias, la presentación y expansión de clonas neoplásicas malignas de muy diversa estirpe histológica. Si bien, en algunos casos este preocupante incremento en la frecuencia de presentación ha sido claramente documentado, también es cierto que existe un buen número de procesos neoplásicos en los que este fenómeno no se ha caracterizado. Tal es el caso de las neoplasias primarias del encéfalo.

En este trabajo realizamos un estudio global de frecuencia considerando a todas las variantes encontradas en nuestra casuística, desde una perspectiva global y otra particular. Nos topamos con algunos problemas importantes en el desarrollo de este estudio. En cualquiera de los textos especializados en el estudio de tumores cerebrales, se comenta en los primeros capítulos la gran importancia que tiene para el establecimiento de un diagnóstico preciso, el aporte por el cirujano, de varios elementos de información clínica y/o imagenológica pertinentes. De hecho, en estas obras se hace hincapié en que sólo la integración del total de estos datos, en conjunto con lo apreciable macro y microscópicamente, permite establecer un diagnóstico preciso. Desafortunadamente en nuestro estudio nos encontramos con varios casos—más de los que desearíamos— en los que la solicitud de estudio no aporta datos como la topografía específica, la interpretación imagenológica o las posibilidades diagnósticas. En el rubro de pieza enviada de la solicitud, topamos con respuestas como: "tejido cerebral", "cerebro", "tumor", "tubo neural", o alguna otra perla de la especificidad anatómica. Consideramos de gran importancia para el manejo adecuado de nuestros derechohabientes el que se lleven a cabo reuniones conjuntas entre el servicio de anatomía patológica y el de neurocirugía, entre otras cosas para lograr un claro entendimiento que facilite el diagnóstico preciso.

La revisión de nuestro archivo de casos de patología quirúrgica nos permitió entrar en contacto con una gran variedad de neoplasias primarias del encéfalo. Notamos un claro predominio de los tumores supratentoriales sobre los infratentoriales. En el caso de las neoplasias

infratentoriales los tumores más frecuentes fueron los astrocitomas, seguidos de los meduloblastomas y los meningiomas.

En el caso de los supratentoriales, el primer lugar de frecuencia lo obtuvieron los gliomas, con un total de 87 casos; en segundo lugar se encontraron los meningiomas con un total de 81 casos, y el tercer lugar lo ocuparon los adenomas hipofisarios con 79 casos.

En relación con la frecuencia de presentación global por año, no identificamos incremento; de hecho, el análisis del gráfico 1 sugiere el efecto contrario. Tal parece que la frecuencia de este tipo de tumores ha ido declinando en los últimos 10 años.

En realidad este gráfico no nos permite fundamentar un franco decremento en la frecuencia de neoplasias primarias del encéfalo ya que el aspecto relativo se aprecia al considerar las circunstancias específicas de la población que atendemos. Cabe la posibilidad de que en los últimos años, el número de casos que se envían directamente a otros centros hospitalarios se haya incrementado, con lo que nuestra casuística disminuye en consecuencia.

Independientemente de las razones que puedan aducirse, nuestro estudio no documentó un incremento en la frecuencia de neoplasias primarias del encéfalo en la población que se atiende en nuestro hospital, en los últimos 10 años.

Bibliografía.

1. COTRAN RS, KUMAR V, COLLINS T. ROBBINS. PATOLOGÍA ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL. MÉXICO, MCGRAW-HILL INTERAMERICANA, 6ª ED, 2000. 287-294.
2. SILVERBERG E. CANCER STATISTICS, 1985. CA 1985;35:19.
3. REGISTRO NACIONAL DE CÁNCER. D.G.G. MÉXICO: SECRETARÍA DE SALUD, 1989.
4. REGISTRO HISTOPATOLÓGICO DE NEOPLASIAS MALIGNAS, SECRETARÍA DE SALUD, 1999
5. REGISTRO HISTOPATOLÓGICO DE NEOPLASIAS MALIGNAS. COMPENDIO DE CÁNCER – 2000, SECRETARÍA DE SALUD, 2001.
6. IRONSIDE JW, MOSS TH, LUIS DN, ET AL. DIAGNOSTIC PATHOLOGY OF NERVOUS SYSTEM TUMORS. EDIMBURGH, CHURCHILL-LIVINGSTONE; 2002. 1-16.
7. <http://neurosurgery.mgh.harvard.edu/abta/primer.htm>