

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN SUR DEL DISTRITO FEDERAL
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

FRECUENCIA DE LAS NEOPLASIAS EN SISTEMA NERVIOSO CENTRAL EN EL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DE CMN Siglo XXI EN EL PERIODO
ENTRE 01 DE ENERO DEL 2000 Y 31 DE DICIEMBRE DEL 2010.

T E S I S

PRESENTA

DRA. ROSALES RODRÍGUEZ CLAUDIA CAROLINA

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN ANATOMÍA PATOLÓGICA

ASESORES DE TESIS:

DR. GUILLERMO CASTELLANOS PALLARES

DR. IGNACIO ALEJANDRO FELIX ESPINOZA



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.

DOCTORA

DIANA G. MENEZ DÍAZ

JEFE DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD

UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

DOCTORA

ROCÍO LORENA ARREOLA ROSALES

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN ANATOMÍA PATOLÓGICA

UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

DOCTOR

LUIS GUILLERMO CASTELLANOS PALLARES

PATÓLOGO ADSCRITO AL SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA

UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI



Dirección de Prestaciones Médicas
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud



"2013, Año de la Lealtad Institucional y Centenario del Ejército Mexicano"

Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 3601
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DR. BERNARDO SEPULVEDA GUTIERREZ, CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI,
D.F. SUR

FECHA **05/07/2013**

DR. LUIS GUILLERMO CASTELLANOS PALLARES

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

FRECUENCIA DE LAS NEOPLASIAS EN SISTEMA NERVIOSO CENTRAL EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DE CMN Siglo XXI EN EL PERIODO ENTRE 01 DE ENERO DEL 2000 Y 31 DE DICIEMBRE DEL 2010.

que usted sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

| |
|-------------------------|
| Núm. de Registro |
| R-2013-3601-155 |

ATENTAMENTE

DR. CARLOS FREDY CUEVAS GARCÍA

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3601

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

AGRADECIMIENTOS

A MIS PADRES por su confianza, amor y lealtad incondicional.

A MIS HERMANOS por su cariño, apoyo y complicidad.

A MIS ASESORES DE ESTE PROYECTO por ser excepcionales médicos y seres humanos compartiendo lo mejor de ellos.

A MIS MAESTROS por su paciencia y enseñanzas durante este viaje que hoy por hoy abre nuevas expectativas.

INDICE

| | |
|---|----|
| 1. Resumen..... | 7 |
| 2. Introducción..... | 9 |
| 3. Justificación | 11 |
| 4. Planteamiento del problema | 11 |
| 5. Objetivos..... | 11 |
| 5.1 Objetivos general..... | 11 |
| 5.2 Objetivos específicos..... | 11 |
| 6. Material y métodos..... | 11 |
| 6.1 Diseño del estudio..... | 11 |
| 6.2 Ubicación espacio-temporal..... | 12 |
| 6.3 Procedimiento..... | 12 |
| 6.4 Muestreo..... | 12 |
| 6.5 Sujetos de estudio..... | 12 |
| 6.6 Criterios de selección de la muestra..... | 12 |
| 6.6.1 Criterios de inclusión..... | 12 |
| 6.6.2 Criterios de exclusión..... | 13 |
| 6.6.3 Criterios de eliminación..... | 13 |
| 6.7 Tamaño de la muestra..... | 13 |
| 6.8 Definición de las variables y escala de medición..... | 13 |
| 6.8.1 Variable independiente..... | 13 |
| 6.8.2 Variable dependiente..... | 13 |
| 6.8.3 Cuadro de variables..... | 14 |
| 6.9 Análisis estadístico..... | 14 |
| 6.10 Aspectos éticos..... | 14 |

| | |
|---------------------------------------|----|
| 6.11 Recursos | 15 |
| 6.11.1 Recursos humanos..... | 15 |
| 6.11.2 Recursos materiales..... | 15 |
| 6.12 Resultados | 16 |
| 6.13 Discusión y resultados | 18 |
| 6.14 Referencias bibliográficas | 21 |

1.-RESUMEN:

ANTECEDENTES: La necesidad de contar con un sistema de información que permita conocer la frecuencia y distribución de las diferentes neoplasias malignas, lleva a que surja en México en 1982 el Registro Nacional del Cáncer (RNC) y en 1994 el registro histopatológico de neoplasias malignas (RHNM), en este reporte estadístico, las neoplasias localizadas en encéfalo y médula espinal representan un problema de salud pública con una incidencia de 1.6% y una mortalidad anual del 2.5 a 3% respecto a todas las muertes por cáncer.

Las neoplasias por orden de frecuencia en el SNC son los gliomas, meningiomas, tumores de la hipófisis y neurilemomas, su distribución demográfica varía según grupo de edad, tipo histológico y localización principalmente, por lo tanto, la información obtenida mediante análisis de estadística descriptiva de los archivos del Hospital de Especialidades (HE), representa en sí misma datos situacionales valiosos ya que es un centro de concentración de pacientes neuroquirúrgicos de la región centro-sur, donde el 11% de las 6169 piezas quirúrgicas que en promedio se diagnostican por histopatología anualmente, corresponden a biopsias del sistema nervioso central (SNC), lo que motiva este estudio para determinar la frecuencia de las neoplasias por edad, género, morfología histológica y su localización cuando esta fue referida.

OBJETIVO: Determinar la frecuencia de las neoplasias en sistema nervioso central según la edad y género de los pacientes, morfología y topografía, que se diagnosticaron en el HE del CMN Siglo XXI en el periodo comprendido entre 01 de enero del 2000 al 31 diciembre 2010.

MATERIAL Y MÉTODOS: Se llevó a cabo la revisión de los archivos de neuropatología del Servicio de Anatomía Patológica del Hospital de Especialidades Bernardo Sepulveda del CMN Siglo XXI, en el periodo comprendido del 01 de enero del 2000 al 31 de diciembre del 2010.

El Diagnóstico histopatológico (DHP) se hizo por los autores de tesis (GC, IF, CR) de acuerdo a la nomenclatura propuesta y revisada por la Organización Mundial de la Salud 2008 para la clasificación de las neoplasias estudiadas en cortes histológicos procesados y teñidos de forma rutinaria con HE, PAS. Reticulina y/o tricómico de Masson según fuera necesario y se

realizaron reacciones de inmunohistoquímica con anticuerpos mono/policlonales para proteína ácida glial fibrilar (GFAP), proteína S-100, sinaptofisina, Antígeno leucocitario común (LCA), citoqueratinas de amplio espectro, antígeno de membrana epitelial (EMA), vimentina y hormonas hipofisarias en casos de diagnóstico morfológico problemático.

CONCLUSIONES:

Los adenomas son las neoplasias más frecuentes (25.52%), seguido de meningioma (22.85%) y de gliomas (20.81%). Las mujeres constituyen el 53.93% de todos los casos, la edad media en general para las neoplasias en el SNC es 43.5 años, los tumores intracraneales representan el 96.17% de casos comparado con el 3.83% de localización en médula espinal. Este estudio de la región centro-sur del país da información para un estudio epidemiológico mayor dando a conocer las neoplasias más frecuentes de acuerdo a las características de la población estudiada.

2.-INTRODUCCIÓN:

Las neoplasias malignas del Sistema Nervioso Central (SNC) por definición convencional se aplica a los tumores de encéfalo y médula espinal, sin embargo la Clasificación Internacional de enfermedades oncológicas, tercera edición (ICD-O-3) integra tumores de meninges, glándula pituitaria, pineal y vaina del nervio(1), éstas constituyen del 1 a 2% de todas las neoplasias en general(2), los picos de incidencia ocurren en dos rangos de edad de 3 a 12 años y de 50 a 70años(3), comprenden un grupo heterogéneo que varía en comportamiento y pronóstico dependiendo de la edad del paciente, sitio de origen, características morfológicas, potencial de crecimiento y extensión de la enfermedad(4).

Se han investigado las diversas causas de los tumores primarios en SNC, sin embargo aún no se tienen respuestas definitivas ya que hay factores genéticos, químicos, ambientales y virales que se asocian en la patogénesis(5).

Las manifestaciones clínicas por lo general se relacionan a la localización de la neoplasia, comprenden un espectro variable desde síntomas inespecíficos, alteración mental y déficit neurológico con repercusión en la integración social del individuo(6). La mejora en las últimas dos décadas en estudios de imagen complementarios han ampliado la detección, categorización y seguimiento de las neoplasias.

Las clasificaciones de las neoplasias se han ido modificando y actualmente la nomenclatura de la Organización Mundial de la Salud (OMS) es la más aceptada y una de las más utilizadas para la clasificación de tumores del SNC(7), en la mayoría de los estudios epidemiológicos se ha determinado la siguiente frecuencia de neoplasias intracraniales:

1.-El 50% corresponden a “gliomas”, originados en astrocitos, oligodendrocitos y células endimarias, de estos, el grupo más importante por frecuencia es el de los astrocitomas que se clasifican grado I a IV, siendo el glioblastoma multiforme (grado IV) el que predomina de 30 a 50% y es el de peor pronóstico con sobrevida a un año de 12 a 25% con distribución similar en género(5,8,9).

2.- El 20% corresponde a meningioma, con gradificación de I a III dependiendo de las características morfológicas, el 90% tienen comportamiento benigno, con mayor incidencia en mujeres en el 5º decenio de la vida(5,8).

3. El 10% son tumores de la hipófisis que se diagnostican en mujeres de entre 30 y 50 años, se pueden clasificar por morfología o con referencia a la hormona que secretan (prolactina, hormona del crecimiento, corticotropina, etc), o "No funcionantes". Por lo general su curso clínico es benigno(5,8).

4.-El 6% son Schwannomas que se originan de las células de Schwann productoras de mielina, el tipo más común es el de neurinoma del acústico.(5,8).

En nuestro país las neoplasias en el SNC tienen una incidencia de 1.60% según el último Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas (RHNM) publicado en junio 2011(10), de las cuales el porcentaje de mortalidad en el periodo 2000 a 2008 fue entre el 2.5% y 3% del total de muertes por cáncer según el RHNM y es directamente proporcional a la edad, las mujeres son menos afectadas con una razón de 1 a 1.14 respecto a los hombres los cuales representan el 53.3% de las muertes por género(10 y 11).

Los datos de frecuencia y distribución oficiales en México son en su mayoría regionales, varían de acuerdo al tipo de hospital que se consulta (neuroquirúrgico ó general) y carecen de integración a un reporte nacional que emita la frecuencia y distribución de las neoplasias en relación a la estirpe, localización, edad y sexo, lo que motivó la realización de este estudio en el HE que recibe en el Servicio de Patología un promedio 679 biopsias de diagnóstico neuroquirúrgico anualmente, de las cuales el 53% de éstas, corresponden a neoplasias que se clasificaron con base histomorfológica de acuerdo con la nomenclatura de la OMS 2008 y así reflejar información situacional de las neoplasias en la región centro-sur de México ya que el conocimiento de la epidemiología es útil para facilitar la detección, tratamiento y prevención de los tumores del SNC dependiendo de las características de la población estudiada.

3.-JUSTIFICACIÓN:

La frecuencia de las neoplasias en el SNC correspondiente a la zona centro-sur es útil como guía de probables factores etiológicos de algunos tipos de tumor, el estudio descriptivo da a conocer la frecuencia de neoplasias en relación a datos demográficos, tales como edad, sexo y localización cerebral o en médula espinal. Permitiendo la evaluación y práctica médica oportuna en la zona centro-sur.

4.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es la frecuencia por histomorfología de las neoplasias en el SNC del HE de CMN siglo XXI de acuerdo a la edad y género de los pacientes así como localización cuando esta fue referida, diagnosticadas en el periodo de 01 enero 2000 a 31 de diciembre de 2010?

5.- OBJETIVOS

5.1 GENERAL:

-Conocer la frecuencia de las neoplasias del SNC en el HE de CMN siglo XXI en el periodo de 01 enero del 2000 al 31 de diciembre 2010.

5.2 ESPECÍFICOS:

-Conocer la distribución por edad y género de los pacientes, en los diferentes grupos de neoplasias usando la clasificación de la OMS 2008.

-Conocer la distribución de las neoplasias malignas de acuerdo a su localización cuando esta fue referida.

-Comparar los hallazgos encontrados en el HE en relación a la literatura.

6.-MATERIAL Y MÉTODOS

6.1 DISEÑO DEL ESTUDIO:

Por número de mediciones: transversal

Por forma de recolección de la información: retrospectivo

Por maniobra: observacional

Por número de grupos: descriptivo

6.2 UBICACIÓN DE ESPACIO TEMPORAL: Se realizó en el Hospital de Especialidades Bernardo Sepulveda del CMN Siglo XXI, del IMSS en la ciudad de México, en el período comprendido del 01 de enero del 2000 al 31 de diciembre del 2010.

6.3 PROCEDIMIENTO: Se revisó el archivo de neuropatología quirúrgica diagnóstica del HE de CMN Siglo XXI informadas entre enero del 2000 a diciembre del 2010 y se seleccionaron los casos con diagnóstico de neoplasia en el SNC para su clasificación de acuerdo con la nomenclatura de la OMS 2008. Se utilizó estadística descriptiva.

6.4 MUESTREO: No aleatorio

6.5 SUJETOS DE ESTUDIO: Derechohabientes (DH) que tengan biopsias neuroquirúrgicas con diagnóstico de neoplasia maligna.

6.6 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA:

6.6.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Derechohabiente mayor de 16 años
- Derechohabiente de cualquier género
- Derechohabiente con biopsia neuroquirúrgica.
- Derechohabiente con diagnóstico histopatológico de neoplasia del SNC

6.6.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Pacientes menores de 16 años.
- Derechohabiente con biopsia que no corresponda a SNC
- Derechohabiente sin diagnóstico de neoplasia maligna del SNC
- Derechohabiente con diagnóstico fuera del periodo establecido.

6.6.3 CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:

- DH sin material de laminillas ni bloques de parafina en el servicio de neuropatología.
- Pacientes con material histopatológico que no corresponda con la biopsia registrada.

6.7 TAMAÑO DE LA MUESTRA:

Se ingresaron al estudio todos los pacientes con intervención neuroquirúrgica con diagnóstico histopatológico de neoplasia maligna del SNC que cumplieron con los criterios de inclusión, en el periodo de 01 enero 2000 a 31 de diciembre de 2010.

6.8 DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES Y ESCALA DE MEDICIÓN

6.8.1 VARIABLES INDEPENDIENTES: Edad y género

6.8.2 VARIABLES DEPENDIENTES: Reporte histopatológico y localización

6.8.3 CUADRO DE LAS VARIABLES

| NOMBRE | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DEFINICIÓN OPERATIVA | ESCALA DE MEDICIÓN | CATEGORÍAS |
|-------------------------|---|--|-----------------------|--------------------------------------|
| Edad | Período de vida transcurrido | Período de vida del paciente al momento de la valoración clínica | Cuantitativa continua | 16 a 100años |
| Sexo | División género humano | Característica biológica que diferencia hombre-mujer | Cualitativa nominal | Masculino Femenino |
| Localización | Determinación del lugar en el que se encuentra una lesión | Lugar reportado en el estudio histopatológico | Nominal | Encéfalo Médula espinal |
| Reporte histopatológico | Informe escrito del diagnóstico microscópico de las piezas quirúrgicas. | Reporte histopatológico expresado como neoplasia | Nominal | Variedad de neoplasia según OMS 2008 |

6.9 ANÁLISIS ESTADÍSTICO: En el análisis de los resultados se aplicaron pruebas de estadística descriptiva para cada variable, como distribución de frecuencias y medidas de tendencia central.

6.10 ASPECTOS ÉTICOS

A) RIESGO DE LA INVESTIGACIÓN: de acuerdo a la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud el estudio es sin riesgo debido a que no se realizó algún procedimiento extra a la revisión del material previamente obtenido.

B) BENEFICIOS DEL ESTUDIO PARA LOS PARTICIPANTES Y LA SOCIEDAD. Esta investigación no hay beneficios directos para los participantes.

C) RIESGOS DEL ESTUDIO PARA LOS PARTICIPANTES. Sin riesgo debido a que se tomó la información de los reportes de histopatología previos, con sus laminillas y bloques.

D) BALANCE RIESGO/BENEFICIO: Balance positivo al ser un estudio sin riesgo a los participantes y generación de datos sobre las neoplasias en el SNC en la región centro-sur.

E) FORMA DE SELECCIÓN DE LOS PARTICIPANTES: Derechohabientes con diagnóstico histopatológico de neoplasia maligna del SNC en el periodo ya establecido.

F) CONFIDENCIALIDAD. No se identificarán a los pacientes diagnosticados por histopatología.

G) CONSENTIMIENTO INFORMADO: no requiere

6.11 RECURSOS

6.11.1 HUMANOS: Tutor, cotutores y tesista.

6.11.2 MATERIALES: Libreta de registro de biopsias neuroquirúrgicas, hoja de recolección de datos, Computadora, programa Word y Excel de Office, laminillas teñidas con HE y de inmunohistoquímica en caso de ser necesario, bloques de parafina, microscopio Carl Zeiss EM9-S2.

6.12 RESULTADOS:

Este estudio incluyó 3968 casos de neoplasias del sistema nervioso central que corresponden a un 53.07% (figura 1), del total de 7476 biopsias de patología neuroquirúrgica en la experiencia de 11 años en el HE de Centro Médico Nacional Siglo XXI. La frecuencia relativa de las 3968 neoplasias es demostrada en (figura 2).

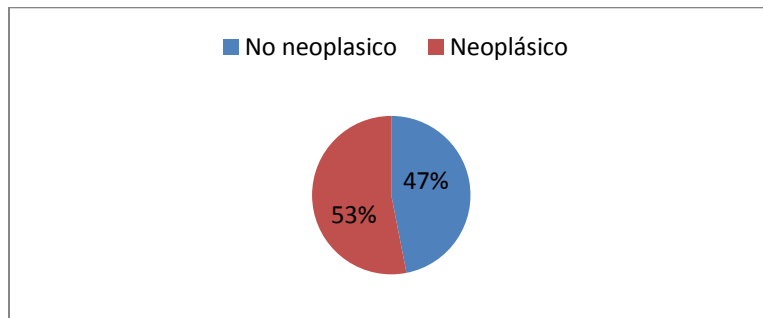


Figura 1. Distribución de las biopsias neuroquirúrgicas en neoplasias y no neoplasias.

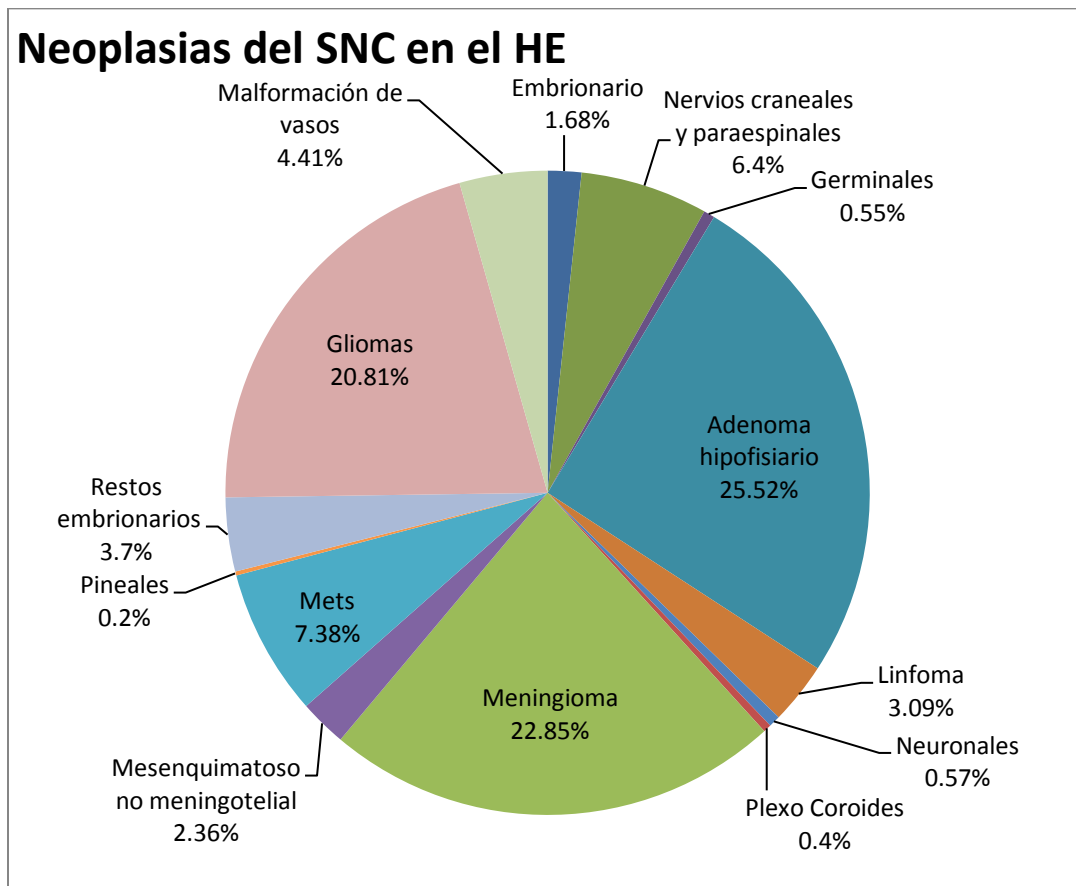


Figura 1. Frecuencia relativa de las neoplasias del sistema nervioso central.

Los adenomas de hipófisis son las neoplasias de SNC más frecuentes (25.5%), seguido de meningioma (22.8%), gliomas (20.8%), origen en nervios espinales y paraespinales (6.4%).

Fueron 3675 casos de neoplasias primarias del SNC (92.6%) y 293 casos de origen metastásico (7.3%), la mayoría de estos últimos son carcinomas 165 casos (56.3%).

Se encontraron entidades poco frecuentes como: tumor de pineal (0.2%), tumor de plexos coroides (0.4%), tumor de células germinales (0.55%) de origen neuronal puro (0.57%).

Los adenomas de hipófisis son las neoplasias primarias más comunes con 1013 casos (27.56%) con rango de edad de 17 a 97años y edad media de 48.6 años.

Meningiomas con 907 casos constituyen el segundo lugar de neoplasias primarias (24.68%), de localización medular en 28 pacientes y 7 en órbita. Histológicamente el tipo más común es el transicional con 228 casos (25.3%). Rango de edad de 17 a 89años y edad media de 54.6años.

Gliomas constituyen el tercer grupo en frecuencia de neoplasias primarias con 826 casos (22.47%), las neoplasias astrocíticas son el tipo más común con 252 casos de grado I a III de la OMS y 414 casos de alto grado (glioblastomas multiformes), 46 ependimomas, 12 oligodendrogliomas y 64 neoplasias gliales mixtas y 38 con componente glial-neuronal, que se muestran en (figura 3). Rango de edad 17 a 91años y edad media de 50años.

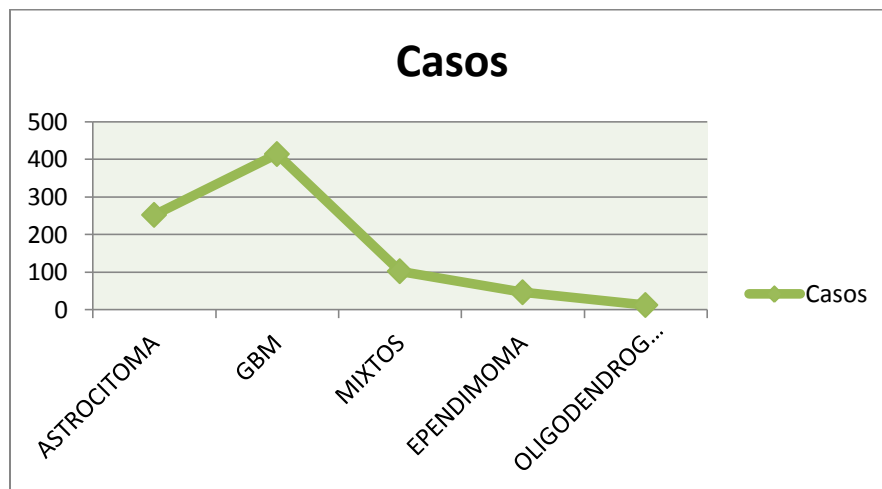


Figura 3. Distribución de gliomas.

Las neoplasias del SNC que predominan en personas jóvenes son los tumores de células germinales y los de origen embrionario con el 77.2% y 55.2% menores de 30años respectivamente.

Las neoplasias que se manifiestan principalmente en pacientes mayores de 60 años son, glioblastoma multiforme 197 casos (47.58%), enfermedad metastásica 120 casos (40.95%), seguido de meningiomas con 351 casos (38.69%).

La distribución por sexo está constituida por 2140 (53.93%) mujeres y 1828 (46.06%) hombres en las neoplasias en general, el predominio de mujeres es principalmente en los meningiomas (68.4%), tumor de origen en nervios craneales y paraespinales (57%) adenomas de hipófisis (52%) mostrada en (tabla 1).

| TUMOR | H (n) | % | M (n) | %.% | TOTAL |
|------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| EMBRIONARIO | 35 | 52.23 | 32 | 47.76 | 67 |
| GERMINALES | 20 | 90.9 | 2 | 9.09 | 22 |
| GLIOMAS | 454 | 54.96 | 372 | 45.03 | 826 |
| ADENOMA HIPOFISIARIO | 481 | 47.48 | 532 | 52.51 | 1013 |
| LINFOMA | 59 | 47.96 | 64 | 52.03 | 123 |
| MENINGIOMA | 286 | 31.53 | 621 | 68.46 | 907 |
| MESENQUIMATOSO NO MENINGOTELIAL | 50 | 53.19 | 44 | 46.8 | 94 |
| METS | 141 | 48.12 | 152 | 51.87 | 293 |
| NEURONALES | 11 | 47.82 | 12 | 52.17 | 23 |
| PINEAL | 3 | 37.5 | 5 | 62.5 | 8 |
| PLEXO COROIDE | 11 | 68.75 | 5 | 31.25 | 16 |
| NERVIOS CRANEALES Y PARA ESPINALES | 109 | 42.91 | 145 | 57.08 | 254 |
| TX RESTOS EMBRIONARIOS | 75 | 51.02 | 72 | 48.97 | 147 |
| TX Y MALF DE VASOS | 93 | 53.14 | 82 | 46.85 | 175 |

Tabla 1. Distribución de neoplasias por sexo. H-Hombre M-Mujer.

Localización más común es intracraneal 96.17%, los tumores en médula espinal 3.83%, y el resto tan solo representa 0.35%.

6.13 DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES:

Hay numerosos reportes epidemiológicos que estiman las diferencias de las neoplasias en el SNC en diferentes poblaciones, aquí se utilizó el sistema de clasificación de la OMS (7) y su frecuencia relativa (%) fue comparada con otras series descritas en México (9,12), America (13), Egipto (14), Korea (15) e India (16), varía poco de lo ya reportado, excepto en los adenomas hipofisarios, mostrada en (tabla 2).

| NEOPLASIA | HE CMN S XXI ESTUDIO ACTUAL No 3968 | CBTRUS (13) No 63 698 | KOREA(15) No 3221 | INDIA(16) No 656 | EGIPTO(14) No 1618 |
|---------------------------------------|---|--------------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|
| EMBRIONARIO | 1.68 | 1.7 | 2.6 | 9.1 | 3.8 |
| GERMINALES | 0.55 | / | 1.7 | / | 0.4 |
| GLIOMAS | 20.81 | 38.7 | 28.1 | 48.6 | 36.1 |
| ADENOMA HIPOFISIARIO | 25.52 | 6.3 | 19 | 8.3 | 11.6 |
| LINFOMA | 3.09 | 3.1 | 2.5 | / | 2.5 |
| MENINGIOMA | 22.85 | 30.1 | 24.1 | 2.9 | 25.6 |
| MESENQUIMATOSO NO MENINGOTELIAL | 2.36 | 1.3 | 2.6 | / | 2.9 |
| METS | 7.38 | / | 0.6 | 11.8 | 5.8 |
| NEURONALES | 0.57 | | | | |
| PINEAL | 0.2 | 0.2 | 0.15 | 0.7 | 0.2 |
| PLEXO COROIDE | 0.4 | 0.3 | 0.4 | / | 0.3 |
| NERVIOS CRANEALES Y PARA ESPINALES | 6.4 | 8 | 8.9 | / | 6.6 |
| TX RESTOS EMBRIONARIOS | 3.7 | | | | |
| TX Y MALF DE VASOS | 4.41 | / | / | 1.2 | 0.5 |

Tabla 2. Distribución de las neoplasias. CBTRUS. Registro central de tumor cerebral de Estados Unidos.

La neoplasia más frecuente en el SNC en nuestro estudio es el adenoma hipofisiario (25.52%) que aparece en menor proporción en el resto de las series, CBTRUS 6.3% (13), India 8.3%(16), Egipto 11.6%(14) y Korea 19%(15), sin embargo hay reportes nacionales con una distribución de 24%(9) muy semejante a la nuestra.

En el HE los meningiomas son la segunda neoplasia en frecuencia del SNC (22.85%) en porcentajes menores que CBTRUS 30.1% (13), Egipto 25.6% (14) y Korea 24.1% (15) y en mayor proporción que en India 2.9% (16).

En tercer lugar las neoplasias gliales representan el 20.81% de todos los tumores en el SNC y el 22.47% de afección primaria. Este resultado es menor respecto a todas las series revisadas, en donde es la neoplasia más frecuente en el SNC como India 48.6%(16) CBTRUS 38.7%(13), Egipto 36.1% (14), Korea 28.1%(15) y reportes en la OMS (7). La mayoría de las neoplasias gliales corresponden a astrocitomas 80.62%, seguido de componente mixto 12.34%, ependimomas 5.56% y oligodendrogliomas 1.45%.

La distribución de los gliomas con predominio de GBM (50.12%), concuerda con CBTRUS 50.7% (13) y se presentó en 47.58% mayores de 60años.

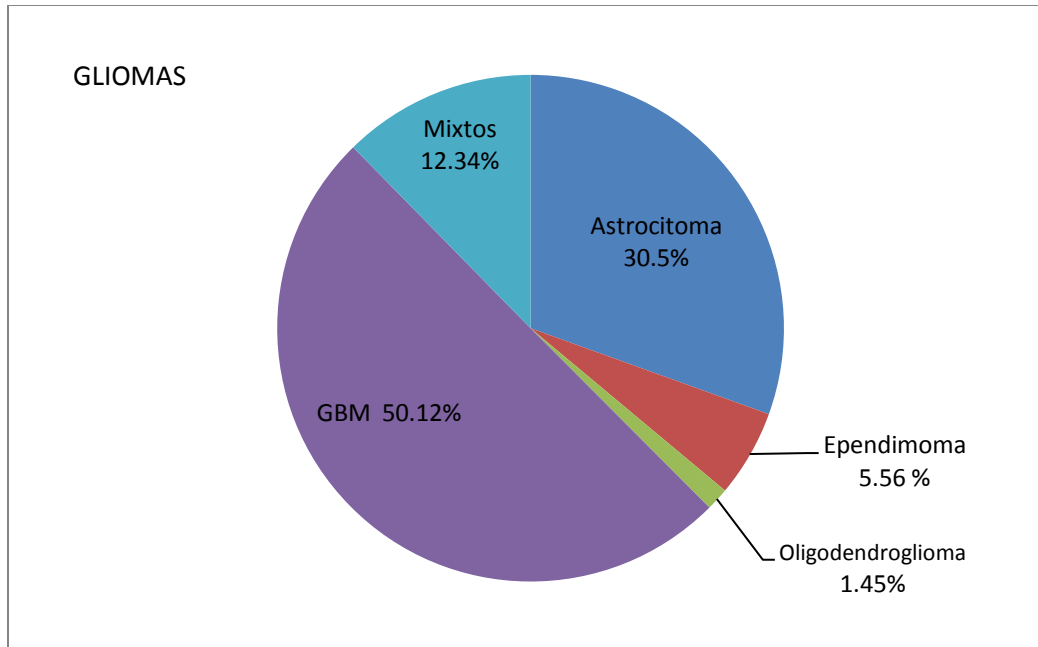


Figura 4. Distribución de neoplasias gliales. GBM-Glioblastoma multiforme.

La frecuencia de metástasis al SNC en esta serie es 7.38%, mayor a los reportes de Egipto 5.8% (14), Korea 0.6% (15), y otro reporte nacional de 4% (9) y menor en India 11.8 % (16).

Tumores embrionarios conforman el 1.68%, similar al CBTRUS 1.7% (13), y menor comparado con el resto de las series en Egipto 3.8 (14), Korea 2.6 (15) e India 9.1 (16).

La edad media de 43.5 años para las neoplasias del SNC concuerda con Egipto (14) y Korea (15) pero menor respecto a CBTRUS con 51 años (13).

Según la OMS (7), las neoplasias del SNC son más frecuentes en hombres que mujeres. En nuestro estudio las mujeres constituyen la mayoría con 53.93%, sobretodo en meningiomas, neoplasias con origen en nervios craneales o paraespinales y adenomas de hipófisis.

La mayoría de las neoplasias del SNC ocurren intracranealmente (7). En este estudio fueron 96.17% intracraneales, 3.83% en médula espinal y 0.35% en otras localizaciones. Concuerda con otras series revisadas (13, 15, 16).

6.14 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Fritz A, Percy C, Jack A, Shanmugaratnam K, Sobin L, Parkin DM, et al. International classification of diseases for oncology. Vol 3rd ed. Geneva, Switzerland : World Health Organization, 2000
2. Jemal A, Siegel R, Ward E, Murray T, Xu J, Smigal C, et al. Cancer statistics. CA Cancer J Clin 2006;56:106-30.
- 3 Levin V, Sheline G, Gutin P: Neoplasms of the Central Nervous System. In: Cancer: Principles and Practice of Oncology, ed 3 Philadelphia, JB Lippincott Co, 1989.
4. Gurney JG, Kadan-Lottick N. Brain and other central nervous system tumors: Rates, trends, and epidemiology. Curr Opin Oncol 2001;13: 160-6.
5. Omert ET. Brain Tumors: Epidemiology, Diagnosis, Treatment, Classification, and Prognosis. J Neurologic Physical Therapy 1992;16: 12-16
6. Lee CH, Jung KW, Upp H et al. Epidemiology of primary brain and central nervous system tumors in Korea. J Korean Neurosurg Soc 2010; 48: 145-152
7. Louis D.N, Ohgaki H, Wiestler OD et Cavenee WK. (Eds): WHO Classification of Tumours of the Central Nervous System. IARC:Lyon 2007.
8. Berens M, Rutka J, Rosenblum M: Brain Tumor Epidemiology, Growth and Invasion. Neurosur Clin N Amer 1:1-18, 1990.
9. Lopez-Gonzalez, MA, Sotelo, J. Brain tumors in Mexico: characteristics and prognosis of glioblastoma. Surg Neurol 2000; 53: 157-62.
10. Perfil epidemiológico de los tumores malignos en México. Secretaría de Salud. Subsecretaría de prevención y promoción de la Salud. Dirección general de epidemiología. Junio 2011
11. Dirección General de Epidemiología (DGE). Base de datos del Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas 2004-2006 (RHNM). Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE). [México]: Secretaría de Salud.
12. Wrensch M, Chew T, Bondy M. Epidemiology of primary brain tumors: Current concepts and review of the literature. Neuro Oncol 2002;4:278-99.
13. CBTRUS, Central Brain Tumor Registry of the United States, Primary brain tumors in the United States: Statistical report, 1998-2002.

14. Zalata K, Tantawy D, Abdel-Aziz A. Frequency of central nervous system tumors in delta region, Egypt. Indian J Path 2011, 54: 299-05.
15. Suh YL, Koo H, Kim Ts et al. Tumors of the central nervous system in Korea: A multicenter study of 3221 cases. J. Neurooncol 2002;56:251-9.
16. Jalali R, Datta D. Prospective analysis of frequency of central nervous tumors present in a tertiary cancer hospital from India. J Neurooncol 2008;87:111-4.