

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

EVOLUCIÓN CLÍNICA POST QUIRÚRGICA DE PACIENTES
SOMETIDOS A RESECCIÓN DE TUMORES
INTRACRANEANOS

Estudio realizado en la Unidad de Neurocirugía de adultos del Instituto
Guatemalteco de Seguridad Social, con historias clínicas del período de
1993 a 1998.

TESIS

Presentada a la Honorable Junta Directiva de la
Facultad de Ciencias Médicas
de la
Universidad de San Carlos de Guatemala

POR

ROSD BERTO CASTELLANOS LUNA

En el acto de su investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, mayo de 1999

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

HACE CONSTAR QUE :

El (la) BACHILLER : ROSD BERTO CASTELLANOS LUNA

Carnet universitario No. 93-10567

Ha presentado para su Examen General Público, previo a optar al título de Médico y Cirujano,
El trabajo de tesis titulado

EVOLUCION CLINICA POST-QUIRURGICA DE PACIENTES SOMETIDOS

A RESECCION DE TUMORES INTRACRANEANOS.

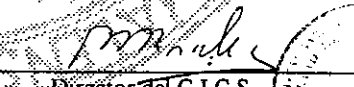
Trabajo asesorado por : DR. LEONEL ZAVALA GARRIDO Y DR. CARLOS HERRERA

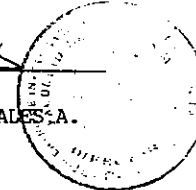
Y revisado por : DR. ALLAN JACOBO RUANO

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, firman y sellan la presente
ORDEN DE IMPRESIÓN

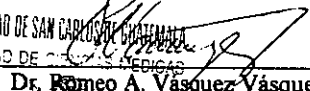
Guatemala , 14 de mayo de 1999


Cordinador Unidad de Tesis
DR. ANTONIO PALACIOS LOPEZ


Director del C.I.C.S.
DR. JORGE MARIO ROSALES A.



IMPRIMASE:

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

Dr. Romeo A. Vasquez Vasquez
Decano

DR. ROMEO ARNALDO VASQUEZ VASQUEZ
DECANO 1998 - 2002





Guatemala, 14 de mayo de 1999.

D DE CIENCIAS MEDICAS
Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

Señores:
Unidad de Tesis
Facultad de Ciencias Médicas
USAC.

Se les informa que El (la)


Bachiller Rosd Berto Castellanos Luna

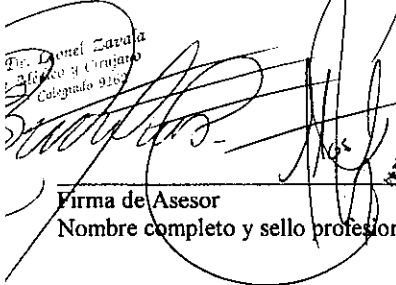
Carnet No.: 9310567 ha presentado El Informe Final de su trabajo de tesis titulado:

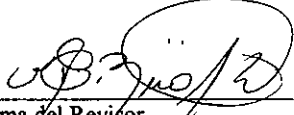
" Evolución clínica post quirúrgica de pacientes sometidos

a resección de tumores intracraneanos "

Del cual autor, asesor (es) y revisor nos hacemos responsables por El contenido, metodología, confiabilidad y validez de los datos y resultados obtenidos, así como de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones expuestas.


Firma del estudiante


Firma de Asesor
Nombre completo y sello profesional


Firma del Revisor
Nombre completo y sello profesional
Registro Personal 18221

Dr. Allan Jacobo Ruano Fernández
MEDICO Y QUIRURANO
DIRECTOR CLINICO
COLEGIADO 7042



Aprobación Informe Final
Of. No. 011/99

Guatemala, 14 de mayo de 1999.

Estimado(a) estudiante:

ROSD BERTO CASTELLANOS LUNA

Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos.

Hago de su conocimiento que El Informe Final de tesis titulado:

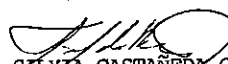
EVOLUCION CLINICA POST-QUIRURGICA DE PACIENTES
SOMETIDOS A RESECCION DE TUMORES INTRACRANEANOS.

Ha sido **REVISADO**, y al establecer que cumple con los requisitos se **APRUEBA**
el mismo y se le autoriza a realizar los trámites correspondientes para continuar El
trámite de graduación.

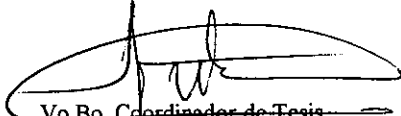
Sin otro particular me suscribo de usted.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


DRA. SILVIA CASTAÑEDA CEREZO
Decente Unidad de Tesis




Vo.Bo. Coordinador de Tesis

DR. ANTONIO PALACIOS LOPEZ

Enero, 1999.

INDICE

I. INTRODUCCIÓN	1
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
III. JUSTIFICACIÓN	4
IV. OBJETIVOS	5
V. MARCO TEÓRICO	6
VI. METODOLOGÍA	19
VII. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	25
VIII. ANÁLISIS DE RESULTADOS	34
IX. CONCLUSIONES	39
X. RECOMENDACIONES	40
XI. RESUMEN	41
XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42
XIII. ANEXOS	45

I. INTRODUCCION

Los tumores intracraneanos constituyen un grupo especial de tumores ya que el pronóstico y sobrevivencia de los pacientes se encuentra en base no sólo a su tipo histopatológico sino que a su localización anatómica dentro de una bóveda hermética en la que el crecimiento tumoral altera las fuerzas homeostáticas intracraneales, condicionando el equilibrio neurológico de los pacientes llevándolos a un deterioro más temprano, por lo cual la cirugía se vuelve el tratamiento más eficaz en la mayoría de los casos y en otros solo una alternativa paliativa que puede llegar a ser deletérea para la vida del paciente.

A través de esta investigación se pretende mostrar de forma descriptiva la evolución que presentaron los pacientes a quienes se les resecó, ya sea de forma total o parcial, tumores intracraneanos en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante un período de cinco años, con el fin de determinar el comportamiento general de los pacientes para tomar decisiones tempranas para su reincorporación a las actividades laborales, ya que la población más afectada se encuentra entre los 25 y 55 años de edad, que constituye la población económicamente activa.

De la población estudiada el 100% fue sometido a tratamiento quirúrgico y de ellos un 28% asociado con radioterapia. La mitad de los pacientes principió a trabajar después de los 60 días y un 7% lo hizo antes de cumplir los 30 días después de ser operados. El 32% llegó a presentar secuelas neurológicas y de ellos solo el 24% recibió rehabilitación física. Al final del estudio se determinó una mortalidad intrahospitalaria post operatoria del 16%. Además se encontró una relación importante entre el tipo de cirugía y el tiempo de recuperación de los pacientes, así como entre la localización anatómica del tumor y la frecuencia de secuelas neurológicas.

Se considera necesario que en un futuro se realicen estudios prospectivos a largo plazo para evaluar el grado de recuperación de capacidades físicas de los pacientes, con lo cual se podrá incorporar a los afectados a programas específicos de rehabilitación física y apoyo psicológico, mejorando la calidad de vida y dando un mejor pronóstico a largo plazo a las personas afectadas por esta patología.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los tumores del Sistema Nervioso Central constituyen alrededor del 10% de todas las neoplasias (3,12,16,18). Dependiendo de la población estudiada la incidencia anual oscila entre 4.8 y 19.6 por 100,000 habitantes, con una relación hombre-mujer de 1.4:1. En el Hospital General San Juan de Dios en un estudio realizado en 1988 se encontraron un total de 540 casos de neoplasias Intracraneanas en un período de 25 años (23). La curación puede ser favorable en algunos tumores, por ejemplo, meningiomas, neurinomas, dermoides y astrocitomas, siempre que se diagnostiquen y extirpen tempranamente (7,16,18,19). En algunos tumores como el glioblastoma multiforme, el endimoma o un meduloblastoma su pronóstico puede ser incierto dependiendo de su histopatología así como de su detección y tratamiento oportuno.

Es sabido que el pronóstico varía con el tipo y la localización del tumor así como también de la terapéutica: cirugía, quimioterapia, radioterapia o combinación de ellas lo cual también son factores que influyen en la recuperación de las capacidades físicas, sobrevida, reincidencia y mortalidad de los pacientes con neoplasias intracraneales. En Guatemala, en el Hospital Roosevelt en un estudio realizado en 1998 se encontró un 83.51% de pacientes que sobrevivieron a procedimientos quirúrgicos de resección de tumores intracraneales, sin embargo se desconocen la sobrevida, el estado clínico y la integración a actividades físicas previamente realizadas; en este mismo estudio del 11.5% de pacientes que fallecieron se desconocen las causas directas de mortalidad.

Esta investigación se centra en el estudio de la evolución que han presentado los pacientes posteriormente a la resección quirúrgica de tumores intracraneales correlacionándolo con el diagnóstico histopatológico, terapéutica y medidas de rehabilitación.

III. JUSTIFICACIÓN

La incidencia anual de tumores intracraneanos en Estados Unidos es de aproximadamente 8 a 18 por 100,000 habitantes; y solo en 1990 se estimó que hubo 20,500 nuevos casos de tumores primarios intracraneanos (1). En Guatemala, en 1998 en el Hospital Roosevelt se determinó un total de 145 nuevos casos en un período de un año, de los cuales aproximadamente el 98% recibió tratamiento quirúrgico y de estos el 30% se combinó con radioterapia y/o quimioterapia, encontrándose que los principales diagnósticos histopatológicos fueron los gliomas, meningiomas y los adenomas hipofisarios.(20,23)

Es importante el conocimiento de la evolución que presentan estos pacientes posterior a la resección quirúrgica de los tumores ya que solo aproximadamente en el 42% se realiza en forma total, y debido a que no existe estudios en Guatemala se desconoce el grado de recuperación de capacidades físicas, mentales y sociales; así también es importante el conocimiento de la mortalidad que se presenta dependiendo de la histopatología del tumor con lo cual se hace una aproximación al pronóstico.

Los pacientes que presentan secuelas neurológicas, crean una dependencia física hacia otras personas para la realización de sus labores diarias, lo que al mismo tiempo produce disminución de los ingresos económicos de las familias afectadas. La duración de estos problemas puede acortarse siempre que se instituyan medidas de rehabilitación adecuadas que logren la mayor recuperación de los pacientes.

Es importante el estudio de la evolución de estos pacientes ya que así podremos saber a que pacientes habrá que iniciarlos en un programa especial de rehabilitación física temprana, y a que pacientes se les inicia en un programa de apoyo psicológico.

IV. OBJETIVOS

A. GENERAL

1. Evaluar la evolución de los pacientes post resección quirúrgica de los tumores intracraneanos en la Unidad de Neurocirugía de Adultos de Hospital General del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social durante el período de enero de 1993 a diciembre de 1998.

B. ESPECÍFICOS

1. Determinar el grupo etáreo con mayor incidencia de tumores intracraneanos.
2. Identificar el sitio anatómico más frecuente de localización de tumores intracraneanos.
3. Determinar las principales manifestaciones clínicas de los pacientes antes de la cirugía.
4. Indicar el tratamiento establecido para cada tipo de tumor.
5. Señalar la presencia de secuelas neurológicas post operatorias
6. Determinar el índice de recidiva de los tumores intracraneanos según su histopatología
7. Determinar la letalidad de los tumores intracraneanos
8. Determinar el tiempo de reinicio de labores posterior a la cirugía
9. Determinar el número de pacientes que recibió rehabilitación posterior a la cirugía.

V. MARCO TEORICO

TUMORES INTRACRANEALES

INTRODUCCION

Los tumores del Sistema Nervioso Central (S.N.C) usualmente crecen por extensión local. Rara vez metastatizan fuera del cerebro. Si podemos remover totalmente estos tumores del cerebro podemos curarlos, sin embargo no todos los tumores se presentan como una masa definida que puede ser removida quirurgicamente. Además los cirujanos no pueden reseca un tumor con un márgen de buen tejido (como en la mama, el riñón, etc.) lo cual daría una mejor oportunidad de curación. Una reducción de un buen margen de tejido en el cerebro podría conducir a un déficit neurológico con una inaceptable reducción de la calidad de vida de los pacientes. (1,4,6)

DEFINICION

Un tumor es un crecimiento anormal e incontrolado de determinado grupo celular. Los tumores pueden clasificarse en malignos y benignos, sin embargo en las neoplasias del S.N.C esta clasificación es relativa. (1,12)

Tumores Benignos Cerebrales.

Un tumor benigno del cerebro, es un tumor de células benignas que tienen límites distintos. La cirugía sola puede curar este tipo de tumores. En algunos la resección no puede efectuarse, y por tanto acortan la vida del paciente y presentan malignidad biológica. (1,16,18)

Tumores Malignos Cerebrales.

Un tumor maligno es un tumor que compromete la vida. Consiste de células malignas. Como el S.N.C no tiene drenaje linfático, aunque infiltran localmente, no metastatizan casi nunca al resto del organismo. (1)

Los huesos del cráneo pueden esconder lesiones tumorales. Estas lesiones pueden ser solo evidentes a través de exámenes por imágenes, pero no pueden hacer diagnósticos específicos, por lo que se debe recurrir al examen histopatológico.

EPIDEMIOLOGIA

En Estados Unidos en 1990 se estimó que hubo 20,500 nuevos casos de tumores cerebrales primarios y al menos 20,700 de nuevos casos de tumores metastásicos, todos estos incluyeron tanto malignos como benignos. (1)

La incidencia anual de tumores cerebrales es aproximadamente en Estados Unidos de 8 a 18 por 100,000 personas. Los estudios de autopsia han encontrado 1% a 2% de incidencia en la población. Los tumores cerebrales son responsables del 1% de todas las admisiones hospitalarias. (1,12,6)

La incidencia de tumores primarios cerebrales varía con la edad. Desde la infancia hasta los 35 años la incidencia es cerca de 2 a 5 por 100,000 por año. Esto se eleva a 17 por 100,000 para el grupo etáreo de los 45 a 54 años, y un pico de 20 por 100,000 para los comprendidos entre los 55 a 74 años de edad. Este patrón es principalmente determinado por la incidencia de tumores malignos los cuales siguen la misma tendencia de edad. En Guatemala en 1998 se encontró en un estudio realizado en el Hospital Roosevelt que los picos de edades con mayor incidencia de tumores cerebrales se encontraba entre los 21 a 25 años, y de 36 a 45 años. (1,3,6,16,18)

De todos los tumores en adultos, dos tercios son primarios, y un tercio metastásicos. A continuación se presenta la incidencia de los principales tumores cerebrales. (1)

25% glioblastoma multiforme
20% astrocitoma anaplásico
20% meningioma
5% schwannoma (neurinoma acústico)
5% adenoma hipofisario
5% astrocitoma
5% glioma maligno mixto
2.5% oligodendroglioma
12.5% resto de tumores

Los tumores primarios del cerebro ocurren en la población de cualquier edad. Los tumores metastásicos son más comunes en adultos. Los tumores malignos primarios son la segunda causa más común de muertes por cáncer en niños mayores de 15 años. Son la segunda causa más común de muertes por cáncer en personas de 15 a 34 años de edad. Son la tercera causa más común de muerte por cáncer en hombres de 35 a 54 años. En los Estados Unidos en 1990 los tumores primarios malignos del cerebro representaron cerca del 1.5% de todos los cánceres diagnosticados y el 2% de las muertes por cáncer. (1)

CLASIFICACION

Los tumores cerebrales pueden clasificarse de diferentes formas. El esquema más comunmente usado es el acorde a la célula origen. Otra clasificación es por la localización del tumor. En la práctica ambas clasificaciones son importantes. El tipo histológico determina el comportamiento de un tumor y tiene una gran importancia en el pronóstico. La localización de un tumor determina los síntomas y las deficiencias neurológicas, así como la posibilidad de su resección y si es posible hacerlo en forma total. (1,5,6,18,18)

La mayoría de clasificaciones derivan de las dictadas por la OMS, las cuales se resumen a continuación:

- I. *Tumores del tejido neuroepitelial*
 - A. Astrocitoma
 - 1. Pilocítico
 - 2. De bajo grado
 - 3. Astrocitoma anaplásico
 - 4. Glioblastoma multiforme
 - B. Oligodendroglioma
 - C. Tumores ependimarios y de los plexos coroideos
 - 1. Ependimoma
 - 2. Ependimoma anaplásico
 - 3. Ependimoma mixopapilar
 - 4. Subependimoma
 - 5. Papiloma de los plexos coroideos
 - 6. Papiloma anaplásico de los plexos coroideos

Los tumores arriba mencionados (astrocitoma, oligodendroglioma y ependimoma) pertenecen a la clasificación de gliomas.

- D. Tumores de las neuronas
 - 1. Ganglioglioma
 - 2. Gangliocitoma
 - 3. Neurocitoma central
- E. Tumores de la célula pineal
- F. Tumores embrionarios
 - 1. Tumor primitivo neuroectodérmico
 - 2. Meduloblastoma
- II. *Tumores de las vainas nerviosas*
 - A. Schwannoma
 - A. Neurofibroma
- III. *Tumores de las cubiertas cerebrales*
 - A. Meningioma
- IV. *Tumores de las células germinales*
 - A. Germinoma
 - B. Otros: carcinoma embrionario, coriocarcinoma, teratoma

V. *Otros tumores*

A. *Craniofaringioma*

B. *Quiste epidermoide y dermoide*

D. *Quiste coloide del tercer ventrículo*

E. *Lipoma*

F. *Hamartoma*

VI. *Tumores de la hipófisis*

VII. *Tumores metastásicos de otras regiones del cuerpo.*

Los tumores más comunes en adultos son los: meningiomas, astrocitomas anaplásicos, astrocitoma multiforme y los tumores metastásicos principalmente de pulmón, mama, melanomas y otros. (1,16,18,20,23)

Los nombres de los tumores dependen del sitio de donde se originaron, el patrón de crecimiento y si es canceroso o no. A continuación se mencionan algunos nombres en general de los tumores cerebrales:

Adenoma: es usualmente un tumor que se origina de una glándula.

Blastoma: es un tumor maligno cuyas células tienen características no desarrolladas (embrionicas) por ejemplo el glioblastoma multiforme, meduloblastoma.

Carcinoma: es un tumor maligno que se origina de las células de la piel, del epitelio que cubre al sistema gástrico, pulmonar y urogenital. Por ejemplo el adenocarcinoma del colon.

Sarcoma: es un tumor que se origina del tejido conectivo, vasos sanguíneos o del sistema linfático, por ejemplo el osteosarcoma.

Glioma: es el nombre general con el que se designa a los tumores benignos o malignos originados de las células del tejido de soporte del cerebro. Por ejemplo el astrocitoma.

El grado de un tumor indica el grado de malignidad. El grado es basado en la tendencia de los tumores de diseminarse, su grado de crecimiento y su similitud con células normales. Los tumores con bordes distinguibles (circunscritos), se consideran Grado I, son referidos como benignos o baja malignidad. Estos tumores no crecen o tienen un crecimiento lento. Los tumores infiltrantes son aquellos que tienden a crecer alrededor de los tejidos. Para los tumores infiltrantes, los términos de bajo grado, mediano grado o alto grado son frecuentemente usados. Sin embargo una clasificación exacta solo puede ser dada según cada tipo de tumor. El diagnóstico de los tumores por su grado y tipo son importantes en el tratamiento y el pronóstico. (1,4,5,7,16,18,22)

Algunos tumores pueden sufrir mutaciones. Un crecimiento benigno puede convertirse en maligno. Algunos tumores de bajo grado de malignidad pueden recurrir como de alto grado de malignidad. (13)

CAUSAS

La causa de los tumores primarios del cerebro son desconocidas. Agentes ambientales, tendencia familiar, virus, radiación y otras posibilidades se encuentran bajo investigación.

En la pasada década se ha mejorado el conocimiento sobre la formación de tumores cerebrales, referido como tumorigénesis, hecho posible por los avances en ingeniería genética. La causa ha sido una o más alteraciones genéticas que ponen en funcionamiento una incontrolada reproducción celular. Hay dos tipos fundamentales de alteraciones genéticas: el deterioro de las funciones normales de los genes supresores, y la activación de oncogenes latentes. (1,12)

Estas alteraciones genéticas toman la forma de " daño o pérdida " del DNA. Estos cambios pueden ser heredados o

adquiridos durante la vida. La tumorigénesis probablemente requiere de secuencias de alteraciones genéticas más que simples eventos de mutaciones. Los tres factores más relacionados con el origen de alteraciones genéticas que pueden llegar a producir tumores cerebrales son: la radiación ionizante, los compuestos químicos como los nitrosados usados en la agricultura, y los virus principalmente los adenovirus y los papovavirus (6,7,12,21), que se han estudiado ampliamente en animales.

MANIFESTACIONES CLINICAS

Los tumores cerebrales son a menudo de difícil diagnóstico debido a su sintomatología, que sirve de clave y puede ser de difícil determinación. En general los síntomas dependen del tamaño del tumor y el sitio anatómico afectado; pero como los tumores crecen pueden afectar otras partes del cerebro, produciendo nuevos síntomas. El tumor puede crecer al mismo tiempo en otras partes del cerebro produciendo efecto de masa dando síntomas adicionales. Todos estos síntomas pueden simular otras enfermedades o viceversa. (1,3,11,16)

A menudo el daño hecho por el tumor es secundario al tamaño. Uno de los conceptos más importantes en cuanto a fisiología de tumores cerebrales, es que aparecen en el interior de los límites rígidos e inflexibles del cráneo, que está ocupado normalmente por el encéfalo, sangre y líquido cefalorraquídeo. Como el volumen de la cavidad craneal es constante, cualquier proceso expansivo producirá necesariamente una elevación proporcional de la presión intracraneal (PIC), debido a obstrucción de LCR lo cual produce hidrocefalia. Además, a veces ocurre hemorragia en el tumor y ello ocasiona aumento súbito y efecto de masa. (10,11)

Los síntomas de los tumores cerebrales son de dos tipos básicos: no focales, relacionados con el aumento general de la PIC, y focales específicos de cada localización. Los síntomas

generales son la cefalea, náusea, vómitos, convulsiones y reducción en el nivel de la conciencia. En más de la mitad de los pacientes con tumores cerebrales, la cefalea es el síntoma inicial. (1,11,12,16). La cefalea usualmente es solo después de levantarse y va disminuyendo durante el transcurso del día. (11)

DIAGNOSTICO

Para el diagnóstico de los tumores intracraneos es indispensable iniciar con un adecuado examen físico que incluya:

- Evaluación de movimiento ocular, reacción pupilar, y examen de reflejos del ojo
- Exámen de la agudeza auditiva
- Exámen de reflejos
- Evaluación de pruebas cerebelosas
- Evaluación del tacto y gusto
- Evaluación del nervio facial
- Evaluación del movimiento de la lengua, reflejo nauseoso
- Evaluación de movimientos de la cabeza
- Evaluación del estatus mental, memoria

En caso de existir sospecha de la existencia de un tumor cerebral, entonces se recurren a estudios más especializados, como el uso de estudios de imágenes

La Tomografía Axial Computarizada (TAC) en combinación con medio de contraste, permite identificar hasta un 95% de las lesiones tumorales del SNC, siendo esta la técnica para la planificación de la radioterapia y para la evaluación de la respuesta de los tumores cerebrales al tratamiento. La Resonancia Magnética (RM) generalmente es superior a la TAC para proporcionar información diagnóstica sobre todos los tipos de lesiones intracraneales en masa. La RM delinea estructuras y tumores de la fosa posterior con un claridad que no puede alcanzarse con la TAC. La Tomografía por Emisión de Positrones (TEP), permite cuantificar funciones bioquímicas, como la utilización de oxígeno y glucosa. La

angiografía permite la determinación de la vascularización de los tumores, misma que puede ser embolizada con fin de disminuir el riego sanguíneo al tumor para su posterior y menos riesgosa resección. (1,2,3,5,9,11)

Otros estudios no imagenológicos, incluyen a la punción lumbar, especialmente cuando se sospecha de tumores espinales, el electroencefalograma para determinar la actividad eléctrica del cerebro y los potenciales evocados que se utilizan para medir la actividad eléctrica de los nervios que pudieran ser afectados por el tumor.

TRATAMIENTO

Se recomienda uno o varios métodos terapéuticos basados en la información de varias pruebas diagnósticas. Las modalidades de tratamiento incluyen cirugía, quimioterapia, radioterapia, inmunoterapia o combinación de algunas de ellas.

El mejor tratamiento para los tumores cerebrales podría ser la resección total de los tumores. Esto podría curar algunos pacientes, sin embargo en otros no es posible. El objetivo de la terapia en estos casos es el mantenimiento de la vida con una buena calidad de vida. Las tres grandes herramientas terapéuticas son la cirugía, radioterapia y la quimioterapia.(4,8,11,12)

Cirugía:

Objetivos de la cirugía.

La cirugía en el tratamiento de los tumores cerebrales tiene 3 objetivos: 1. Para determinar el tipo de tumor 2. Descompresión interna y 3. Reducir el número celular.

Métodos quirúrgicos.

Craneotomía. procedimiento en el cual se hace un orificio a través del cráneo, permitiendo al cirujano encontrar y reseca un tumor.

Procedimientos estereotáxicos. esta técnica es utilizada para tomar muestras de biopsias y para la resección de tumores. Toma de referencia puntos en tres dimensiones, es la técnica más precisa para tumores intracraneanos.

Muchos tumores pueden ser curados por completo con la resección quirúrgica. Estos incluyen meningiomas, neurinomas acústicos, craneofaringiomas, astrocitoma pilocítico, algunos oligodendrogliomas y gangliogliomas, quistes coloides, papilomas de los plexos coroideos, y otros más. Las características de todos estos, es que son circunscritos, lo que significa que existe un límite definido en donde se puede distinguir bien donde termina el tumor. En ocasiones existen tumores bien definidos, sin embargo se encuentran conjuntamente con estructuras que no pueden ser removidas por lo que en estos casos la terapia se continúa con radioterapia o quimioterapia. (13)

Radioterapia

La radiación ionizante daña el DNA en todas las células, las células normales pueden reparar el daño rápidamente, las tumorales no pueden hacerlo. Es administrada en pequeñas dosis diarias lo que permite a las células normales reparar el daño entre las dosis. Un curso típico de radiación consiste en 5 días a la semana arriba de 6 semanas de tiempo. Usualmente se debe de utilizar un acelerador lineal, el cual administra la radiación directamente al cráneo en distintos ángulos con un campo de irradiación más específico.

Se ha demostrado la eficacia de la radioterapia en la mayoría de los tumores cerebrales malignos. Una vez establecido el diagnóstico anatomopatológico de tumor maligno

y realizada la máxima extirpación quirúrgica, lo habitual es que la radioterapia esté indicada. Aunque las distintas entidades histológicas muestran diferencias individuales en cuanto a su sensibilidad a la radiación, la mejoría de la supervivencia a corto plazo que se consigue con ella hace incuestionable su uso en la mayoría de los tumores del SNC. (1,4,8,11)

La reacción encefálica menos frecuente, pero más grave e irreversible, es la conocida como necrosis por radiación, que puede aparecer meses o años después de la radiación. Los tumores asociados a la radiación (meningiomas, sarcomas y gliomas) son una complicación rara y tardía que suele aparecer décadas después de la radiación.

Quimioterapia

Muchos quimioterapéuticos han sido utilizados incluidas las nitrosoureas y drogas como la Procarbazina, Carboplatina y la Vincristina. El problema con la quimioterapia en los tumores cerebrales es por la especificidad y entrega de la droga en el tumor, por lo que no ha logrado causar impacto en el tratamiento de los tumores malignos.

La quimioterapia puede ser usada antes, durante o después de la cirugía y de la radioterapia. Los tumores recurrentes pueden ser tratados bien con quimioterapia. Muchas drogas tienen actividad anti tumor, pero es muy difícil predecir qué tumor responderá y en qué grado a una droga. Por lo que la terapia se debe hacer en combinación con otras drogas. Ciertos químicos son utilizados para hacer otros tratamientos más efectivos, por ejemplo radiosensibilizadores que sirven para hacer más efectiva la radioterapia. (8,14)

Esteroides

Por mecanismos aún no aclarados, es frecuente que los tumores tanto benignos como malignos, provoquen un edema vasogénico del tejido encefálico peritumoral, por lo que los esteroides han adquirido un importante papel como

antiinflamatorios capaces de lograr una rápida y efectiva reducción del edema peritumoral. (1,13)

PRONOSTICO

Las principales líneas de tratamiento actualmente son la cirugía, radioterapia y la quimioterapia. La terapia debe de ser individualizada para cada paciente, basada en la edad, estado clínico y neurológico, la apariencia del tumor en los estudios radiológicos y otros factores.

Para los tumores benignos, el pronóstico es favorable, en cuanto se reseca el tumor completamente y se confirma su histología. A estos pacientes se les debe dar un seguimiento periódico con estudios de imágenes para evaluar las recaídas, ya que puede existir una aparente resección del tumor. Otras veces no es posible la resección quirúrgica completa debido a las estructuras que se encuentran comprometidas por lo que se les debe dar un seguimiento con otro tipo de terapia.

Para los tumores más agresivos como los gliomas, la cirugía puede no ser beneficiosa debido a que el patrón de estos tumores es de infiltrar más que la formación de masas sólidas, por lo que en estos casos la cirugía puede solo limitarse a la toma de biopsia o como medida para la disminución de la presión intracraneana (PIC) ya que la resección de estos tumores conlleva también la resección del tejido cerebral lo que condiciona el estado posterior de estos pacientes. Se recomienda en estos casos la terapia conjunta con radioterapia o quimioterapia dependiendo de los resultados de la toma de biopsia. (1,8,13,19,12)

Por lo tanto el pronóstico para los tumores no gliales es excelente. La media de supervivencia para los astrocitomas de bajo grado es cerca de los 5 años después de la cirugía, sin embargo sobrevivientes a largo tiempo se han conocido. Con el

astrocitoma anaplásico la supervivencia es de 18 meses en promedio con radioterapia. Con el glioblastoma el promedio de supervivencia es de 17 semanas desde el diagnóstico, sin tratamiento, 30 semanas con biopsia seguida de radiación y 51 semanas después de la resección volumétrica estereotáxica y radioterapia. Otros factores que han mostrado mejorar la supervivencia en el glioma maligno son la edad más joven al momento del diagnóstico y el buen estado neurológico. (1)

REHABILITACION

La rehabilitación es muy importante como parte del tratamiento de estos pacientes. Los objetivos de la rehabilitación dependen de las necesidades de cada paciente y como el tumor ha afectado sus actividades diarias. Se debe procurar la pronta reinserción a las actividades diarias de cada persona. (1,11,13,17,21)

VI. MATERIAL Y METODOS

A. METODOLOGIA

TIPO DE ESTUDIO

Retrospectivo-Descriptivo

MATERIAL DE ESTUDIO

Expedientes clínicos de los pacientes con diagnóstico de tumor intracraneano a quienes se les realizó resección quirúrgica en el período de enero de 1993 a diciembre de 1998.

POBLACIÓN

Aproximadamente 150 pacientes con diagnóstico de tumor intracraneano sometidos a resección quirúrgica durante el período de enero de 1993 a diciembre de 1998.

CRITERIOS DE INCLUSION

1. Todo paciente masculino o femenino con diagnóstico de tumor intracraneano que fue operado durante el período de enero de 1993 a diciembre de 1998.
2. Paciente de 18 años o más de edad.
3. Paciente con estudio histopatológico post operatorio.
4. Paciente con expediente clínico completo.

CRITERIOS DE EXCLUSION

1. Paciente con diagnóstico de tumor intracraneano que no recibió tratamiento quirúrgico.

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Para la obtención de la información se revisaron los libros de registro de procedimientos quirúrgicos efectuados durante el período de enero 1993 a diciembre 1998 para tener los números de expedientes clínicos de los pacientes operados con diagnóstico de tumor intracraneano. Posteriormente se solicitó al departamento de Registros Médicos dichos expedientes a través de los cuales se obtuvo la información necesaria según la boleta de recolección de datos.

VARIABLES

NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	UNIDAD DE MEDIDA
Grupo Etéreo	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de una persona hasta el momento actual	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de una persona al momento actual, según el registro médico	Numeral	Número de años
Sitio Anatómico	Localización a nivel del cuerpo de una estructura orgánica que se encuentra en relación con los demás	Localización a nivel intracraneal de los tumores	Nominal	Frontal temporal occipital parietal hipofisario intraventricular
Tratamiento	Son las medidas de tipo médico o quirúrgico utilizadas con el fin de restablecer la salud de una persona	Son las medidas quirúrgicas, radiológicas y de quimioterapia utilizadas para el tratamiento de los tumores intracraneales.	Nominal	Resección quirúrgica, Radioterapia, Quimioterapia,
Tumor intracraneano	Toda neoplasia que se localiza a nivel intracraneano ya sea que tenga su origen en estructuras encefálicas o que corresponda a una metástasis	Todo tumor localizado dentro de la estructura craneana, con origen en células encefálicas o metastásicas	nominal	meningioma glioma adenoma hipofisario astrocitoma otro.

VARIABLES

NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE MEDIDA
Recidiva	Repetición de una enfermedad a raíz de su convalescencia	Reaparición de las manifestaciones clínicas y radiológicas de un tumor posterior a su primera intervención quirúrgica	Nominal	Mismo tipo histológico de tumor extirpado completamente que reaparece en el mismo lugar
Letalidad	Número de muertes causadas por una enfermedad determinada	Número de muertes causadas por tumores intracraneales	Numeral	Número de muertes por tumores intracraneales por cada 100 pacientes afectados de tumores intracraneales.
Rehabilitación	Volver a restituir a su estado anterior a una persona	Medidas de terapia física, mental y emocional aplicadas a un paciente	Nominal	Recibió ó no recibió
Manifestación clínica inicial	Signos y síntomas que evidencian una enfermedad	Signos y síntomas que evidencian el diagnóstico de tumor intracraneano al ingreso	Nominal	Cefalea convulsión vómitos ataxia otros

VARIABLES

NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE MEDIDA
Abandono de tratamiento	Acción de dejar de recibir un tratamiento por diversas causas	Es todo paciente post operado de tumor intracraneano que por diversas deja de asistir al hospital para continuar con la terapia establecida	nominal	si no
Secuelas neurológicas	Toda alteración sensorial o motora que dificulte o impida a una persona el desempeño de sus capacidades físicas y mentales, de origen orgánico o traumático	Todo paciente que presente las características anteriores posterior al tratamiento quirúrgico	nominal	Ataxia hemiplejía paresia parestesia parálisis afasia ceguera
Tiempo de reinicio de labores	Momento en el cual una persona inicia de nuevo a realizar su trabajo, después de haberlo suspendido por distintas causas	Tiempo transcurrido desde la cirugía hasta la fecha en que se ordena regresar al trabajo, según la ficha clínica del paciente.	numérica	número de días

B. RECURSOS

FISICOS

- Unidad de cirugía de adultos del Hospital General del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (I.G.S.S.).
- Departamento de Registros Médicos del I.G.S.S.
- Bibliotecas

MATERIALES

- Libros de sala de operaciones de adultos del I.G.S.S.
- Expedientes clínicos de los pacientes operados por tumores intracraneales en el período de enero 1993 a diciembre 1998.
- Boleta de recolección de datos
- Computadora
- Papel
- Bolígrafos

HUMANOS

- Estudiante encargado de la investigación
- Médicos asesores y revisor
- Personal del Departamento de Registros Médicos del I.G.S.S.

ECONOMICOS

- Material de escritorio	Q 100.00
- Reproducción de material bibliográfico	Q 120.00
- Impresión	Q 950.00
- Papel	Q 50.00
- Transporte	Q 200.00
- TOTAL	Q 1450.00

CONSIDERACIONES ETICAS

Se solicitó a la institución la autorización para el acceso a los departamentos del hospital para obtener la información necesaria para el estudio, la cual fue manejada en forma confidencial.

ANALISIS ESTADISTICO

Todos los datos recopilados se agruparon en tablas de frecuencias y gráficas de proporciones, de donde se obtuvieron las conclusiones.

EJECUCION DE LA INVESTIGACION

La investigación se realizó en el Hospital General del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (I.G.S.S.), en el departamento de Cirugía, contando con los expedientes médicos de los pacientes que fueron sometidos a resección de tumor intracraneano proporcionados por el departamento de Registros Médicos. El estudio se llevó a cabo previa autorización del jefe del Departamento de Docencia quien también es el asesor de esta investigación.

Las etapas que se siguieron, son las siguientes:

1. Selección del tema de investigación
2. Elección del asesor y revisor
3. Recopilación del material bibliográfico
4. Elaboración del proyecto
5. Presentación del proyecto al Depto. de Docencia del hospital
6. Aprobación del proyecto por la coordinación de tesis
7. Ejecución del trabajo de campo
8. Análisis y discusión de los resultados; elaboración de conclusiones, recomendaciones y resumen
9. Presentación de informe final al Depto. de Docencia
10. Presentación de informe final a la Unidad de Tesis para correcciones
11. Aprobación de informe final
12. Impresión de tesis
13. Examen público de la defensa de la tesis

VII. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS



CUADRO No. 1

PACIENTES SOMETIDOS A
RESECCIÓN DE TUMORES INTRACRANEANOS
EN EL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
DURANTE EL PERÍODO DE 1993 A 1998
SEGÚN LA EDAD Y SEXO

EDAD	MASCULIN	FEMENINO	TOTAL	%
< 25 A	6	0	6	6
25-35 A	16	16	32	31
36-45 A	15	13	28	28
46-55 A	12	9	21	20
56-65 A	6	3	9	9
> 65 A	2	5	7	6
TOTAL	57	46	103	100

Fuente: Boleta de recolección de datos

CUADRO No. 2

LOCALIZACIÓN ANATÓMICA DE LOS
TUMORES INTRACRANEANOS OPERADOS EN EL
INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
DURANTE EL PERÍODO DE 1993 A 1998

LOCALIZACIÓN	TOTAL	%
Frontal	17	17
Occipital	17	17
Hipófisis	17	17
Temporal	15	14
Parietal	8	7
Temporoparietal	8	7
Frontoparietal	8	7
Parietooccipital	5	6
Frontotemporal	4	4
Frontotemporoparietal	4	4
TOTAL	103	100

Fuente: Boleta de recolección de datos

CUADRO No. 3

MANIFESTACIONES CLÍNICAS PRE QUIRÚRGICAS
DE LOS PACIENTES SOMETIDOS A RESECCIÓN
DE LOS TUMORES INTRACRANEANOS
EN EL
INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
DURANTE EL PERÍODO DE 1993 A 1998

MANIFESTACIONES CLINICAS	NÚMERO	%
Disminución de agudeza visual	19	9
Vértigo	12	6
Alteración del estado de conciencia	17	8
Síndrome convulsivo	17	8
Hemiparesia	17	8
Vómitos	15	7
Paresia de miembros inferiores	12	6
Ataxia	10	5
Desorientación	8	4
Dismetría	1	0.5
Disminución de la agudeza auditiva	1	0.5
Otros	4	1
TOTAL	215	100

Fuente: Boleta de recolección de datos

CUADRO No. 4

TRATAMIENTO ESTABLECIDO A PACIENTES CON
TUMOR INTRACRANEANO SEGÚN SU DIAGNÓSTICO
HISTOPATOLÓGICO, EN EL
INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
DURANTE EL PERÍODO DE 1993 A 1998

DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO	CIRUGÍA	RADIO	QUIMIO	CIRUGIA RADIO	TOTAL	%
Meningioma	15	0	0	0	15	14
Glioblastoma multiforme	10	0	0	3	13	13
Oligodendroglioma	4	0	0	7	11	11
Astrocitoma	2	0	0	3	5	5
Meduloblastoma	0	0	0	4	4	4
Shwamoma	4	0	0	0	4	4
Gliosis reactiva	4	0	0	0	4	4
Quiste aracnoideo	4	0	0	0	4	4
Neurocisticercosis	4	0	0	0	4	4
Tumor metastásico	2	0	0	3	5	5
Giloma	2	0	0	0	2	2
Otros diagnósticos	11	0	0	4	15	14
TOTALES	74	0	0	29	103	100
PORCENTAJE	72	0	0	28	100	

Fuente: Boleta de recolección de datos

Simbología: Radio: radioterapia; Quimio: quimioterapia

CUADRO No. 5

PRESENCIA DE SECUELAS NEUROLÓGICAS EN LOS
 PACIENTES SOMETIDOS A RESECCIÓN
 DE TUMORES INTRACRANEANOS
 SEGÚN SU LOCALIZACIÓN ANATÓMICA
 INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
 DURANTE EL PERÍODO DE 1993 A 1998

LOCALIZACIÓN ANATÓMICA	PRESENTÓ	NO PRESENTÓ	TOTAL	%
Hipófisis	3	13	16	18
Occipital	8	6	14	16
Temporal	4	9	13	15
Frontal	3	6	9	10
Fronto-parietal	2	6	8	9
Temporo-parietal	2	6	8	9
Parietal	5	2	7	8
Parieto-occipital	0	4	4	5
Fronto-temporal	4	0	4	5
Fronto-temporo-parietal	1	3	4	5
TOTAL	32	55	87	100
PORCENTAJE	37	63	100	

Fuente: Boleta de recolección de datos

CUADRO No. 6

RECIDIVA DE LOS TUMORES INTRACRANEANOS
 SEGÚN SU HISTOPATOLOGÍA EN LOS
 PACIENTES SOMETIDOS A RESECCIÓN QUIRÚRGICA
 INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
 DURANTE EL PERÍODO DE 1993 A 1998

TIPO HISTOPATOLÓGICO	PRESENTÓ	NO PRESENTÓ	TOTAL	%
Adenoma hipofisiario	4	13	17	16
Meningioma	7	8	15	14
Glioblastoma multiforme	2	11	13	12
Oligodendroglioma	4	7	11	11
Tumor metastásico	0	5	5	5
Astrocitoma	0	5	5	5
Meduloblastoma	0	4	4	4
Neurocisticercosis	0	4	4	4
Quiste aracnoideo	0	4	4	4
Shwanoma	0	4	4	4
Gliosis reactiva	0	4	4	4
Glioma	0	2	2	2
Otros	0	15	15	15
TOTALES	17	84	103	100
PORCENTAJES	17	83	100	

Fuente: Boleta de recolección de datos

CUADRO No. 7

PACIENTES FALLECIDOS SEGÚN TIPO
HISTOPATOLÓGICO DE TUMOR INTRACRANEANO EN
EL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
DURANTE EL PERÍODO DE 1993 A 1998

TIPO HISTOPATOLÓGICO	NÚMERO	%
Glioblastoma multiforme	5	31
Oligodendroglioma	4	25
Meningioma	3	19
Meduloblastoma	2	13
Astrocitoma	1	6
Adenoma hipofisario	1	6
Neurocisticercosis	0	0
Gliosis reactiva	0	0
Quiste aracnoideo	0	0
Glioma	0	0
Shwanoma	0	0
Tumor metastásico	0	0
Otros	0	0
TOTAL	16	100

Fuente: Boleta de recolección de datos

CUADRO No. 8

TIEMPO DE REINICIO DE LABORES DE LOS
 PACIENTES SOMETIDOS A
 RESECCIÓN DE TUMOR INTRACRANEANO EN EL
 INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
 DURANTE EL PERÍODO DE 1993 A 1998

TIEMPO DE INICIO DE LABORES	RESECCIÓN TOTAL	RESECCIÓN PARCIAL	TOMA DE BIOPSIA	TOTAL	%
DE 30 DIAS	0	0	6	6	7
1 A 60 DIAS	10	2	2	14	16
DE 61 DIAS	20	4	19	43	50
ENFERMEDAD IRREVERSIBLE Y CAPACITANTE	2	0	6	8	9
DEJILADO	2	0	8	10	11
ABANDONO DE TRATAMIENTO	4	0	2	6	7
TOTAL	38	6	43	87	100
PORCENTAJE	44	7	49	100	

fuente: Boleta de recolección de datos

CUADRO No. 9

PACIENTES CON SECUELAS NEUROLÓGICAS QUE
RECIBIERON REHABILITACIÓN FÍSICA POSTERIOR A
LA RESECCIÓN QUIRÚRGICA DE TUMORES
INTRACRANEANOS
INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL
DURANTE EL PERÍODO DE 1993 A 1998

	PACIENTES CON SECUELAS NEUROLÓGICAS	%
SI RECIBIÓ	8	24
NO RECIBIÓ	24	76
TOTAL	32	100

Fuente: Boleta de recolección de datos

VIII. ANALISIS DE RESULTADOS

Se registraron un total de 156 pacientes operados durante el período de enero 1993 a diciembre 1998, sin embargo solamente fue posible encontrar los expedientes clínicos de 103 pacientes, debido a que en la mayoría de los casos los números de expedientes registrados en sala de operaciones no concuerda con los registrados en el archivo y en otras ocasiones, los pacientes que han fallecido no tienen sus expedientes en el archivo hospitalario y son enviados a otros lugares; lo mismo sucede cuando los pacientes son jubilados o trasladados a rehabilitación. Es por eso que solamente se tomó una población de 103 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión.

CUADRO No. 1

La mayor incidencia de tumores intracraneanos en la población adulta se encuentra entre los 25 y los 55 años, que es considerada como población económicamente activa, con picos máximos entre los 25 y 35 años (31% de la población estudiada) disminuyendo hasta 9% para los grupos etáreos mayores de 55 años. Existe una relación hombre- mujer aproximada de 1.2:1 en todas las edades, compatible con lo registrado en la literatura, a excepción del grupo mayor de 65 años en el que el predominio es del sexo femenino.

CUADRO No. 2

La región frontal es el sitio donde mayormente se localizaron los tumores intracraneanos, al igual que la región occipital y a nivel hipofisario con un 17% respectivamente. En la región temporal se encontró un 14%. Un 28% de los casos se presentaron con tumores que ocuparon más de una región anatómica, principalmente temporo parietal y fronto parietal con un 8% cada una, del total de los pacientes.

CUADRO No. 3

La cefalea es la manifestación clínica universal de los tumores intracraneanos, registrándose en la literatura que hasta en el 100% de los pacientes puede encontrarse; en este estudio se determinó que un 37% de las manifestaciones clínicas referidas por los pacientes es la cefalea, asociándose en un 7% a vómitos en proyectil, explicados por el aumento de la presión intracraneana. La disminución de la agudeza visual constituye el 9% de los síntomas referidos por los pacientes. Se encontró en el 100% de los pacientes a quienes posteriormente se les diagnosticó adenomas hipofisarios, debido a que estos tumores por su situación anatómica tienden a ejercer compresión a nivel del quiasma óptico y producen en la mayoría de los casos una disminución progresiva de la agudeza visual en relación al crecimiento tumoral. La alteración del estado de conciencia y el síndrome convulsivo se presentaron como el 8% de los síntomas por los que consultaron los pacientes. El resto de los síntomas se presentó estrechamente relacionado con el sitio anatómico de la lesión. En este cuadro se presenta la frecuencia con que cada síntoma fue referido por los pacientes, encontrando que la mayoría de pacientes se presentó con más de uno.

CUADRO No 4

El 100% de los pacientes recibió tratamiento quirúrgico y de estos el 28% se asoció a radioterapia, es decir que el 72% tuvo como tratamiento único la cirugía. Los pacientes quienes recibieron radioterapia fueron principalmente con diagnósticos de adenomas hipofisarios (17%), glioblastomas multiformes (10%) y en el total de los meduloblastomas (13%), por considerarse a estos tumores radiosensibles. Los meningiomas fueron el principal tipo de tumor que tuvo cirugía sin radioterapia. El resto de los tipos histológicos se trataron principalmente solo con cirugía. De los tumores metastásicos al cerebro, que constituyen un grupo especial, el 60% se trató en combinación con radioterapia. En la mayoría de los casos el tumor primario se localizó en mama, mismo que también recibió

tratamiento radiológico. En ningún paciente se registró la resección asociada a quimioterapia, sin embargo existen tumores intracraneanos que son quimiosensibles. En los casos de los tumores metastásicos, se encontró que algunos de estos pacientes recibieron quimioterapia cuando se trató el tumor primario previo a diagnosticarse las metástasis cerebrales.

CUADRO No. 5

En general las secuelas neurológicas se encuentran más en relación al sitio anatómico que al tipo histológico como lo describe la literatura. Un 63% del total de pacientes operados no presentó ninguna secuela neurológica. Del 37% con secuelas neurológicas, 25% presentó tumores en la región occipital, 16% en la región parietal y 13% en la región temporal, relacionado principalmente al tamaño tumoral y al sitio específico de la lesión como en el caso de los tumores de la región occipital en los que la mayoría se localizó en el ángulo pontocerebeloso. Ningún tumor localizado en la región parieto occipital presentó secuelas.

CUADRO No. 6

La recidiva de estos tumores fue de 17%, de los cuales el 40% eran meningiomas, 24% adenomas hipofisarios, 24% oligodendrogliomas y 12% glioblastomas multiformes. La literatura refiere a los meningiomas como tumores benignos posibles de curación tras su extirpación y también como tumores susceptibles de recidivar a pesar de que la mayoría son de crecimiento lento, sin embargo a ninguno de los meningiomas que presentó recidiva se le dio radioterapia presentando buena evolución posteriormente a pesar que la literatura sugiere la radioterapia asociada a cirugía en estos casos. Contrario a los meningiomas, los adenomas hipofisarios recidivantes si recibieron en su totalidad radioterapia asociada a la cirugía. De todos estos pacientes algunos fueron intervenidos quirúrgicamente más de dos veces debido a que no era posible su resección completa.



CUADRO No. 7

La mortalidad fue de 16% del total de pacientes operados, principalmente con diagnóstico histopatológico de glioblastoma multiforme (31%) y oligodendroglioma (25%), falleciendo el 100% de los pacientes con meduloblastoma (13%). Los glioblastomas multiformes son descritos como tumores altamente malignos y con una mortalidad reportada en la literatura que puede ser hasta del 85% de los casos. Igualmente los meduloblastomas descritos como tumores malignos presentándose en el 20% de los adultos según la literatura, suelen tener tasas de sobrevivencia bajas que disminuyen aún más en los adultos. El resto de pacientes presentaban diagnósticos de meningiomas, astrocitomas y adenoma hipofisario. Esta mortalidad es la registrada hospitalariamente, sin embargo se desconocen los casos de pacientes que fallecieron extrahospitalariamente posterior al abandono del tratamiento.

CUADRO No. 8

El tiempo de reinicio de labores de los pacientes, nos proporciona un acercamiento a la recuperación de los mismos; en la población estudiada se encontró que del total de los pacientes operados, solo el 7% se incorporó a sus actividades laborales en menos de 30 días después de la cirugía y un 50% lo hizo después de los 60 días. La resección total de los tumores se efectuó en el 44% de todos los pacientes de los cuales el 53% se recuperó con más de 60 días y 5% se clasificó como enfermedad irreversible e incapacitante (EII) posterior al procedimiento. Los pacientes con resección parcial de tumor el 67% se recuperó después de los 60 días. A quienes se les practicó biopsia tumoral solo el 14% se recuperó en menos de 30 días. El 7% del total de pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico abandonó el tratamiento, 11% se encontraban jubilados y 9% se terminó clasificando como paciente con EII. Los pacientes tuvieron un mayor tiempo para

reiniciar labores cuanto más grande fue el procedimiento, ya que no en todos fue posible la resección total del tumor. Sin embargo a quienes se les practicó biopsia su recuperación estuvo en relación al sitio y tamaño de la lesión. Los pacientes clasificados como EII fueron pacientes que por sus secuelas neurológicas no se les pudo reincorporar a sus actividades laborales. Los abandonos de tratamiento en su mayoría relacionado a diagnósticos de tumores malignos o situación laboral de los pacientes. El resto de pacientes no registrados corresponde al total de pacientes fallecidos.

CUADRO No. 9

El 37% de los pacientes operados por tumores intracraneanos presentó secuelas neurológicas y solamente el 24% de estos pacientes se registró que recibieron rehabilitación física. No se determinó las causas específicas por las que los pacientes no se sometieron a programas de rehabilitación ya que en los expedientes clínicos no se encontraron datos.

IX. CONCLUSIONES

1. El grupo etáreo con mayor incidencia de tumores intracraneanos fue el comprendido entre la edad de 25 a 35 años con un 31% de la población total.
2. Los sitios anatómicos con mayor frecuencia de tumores intracraneanos fueron la región frontal (17%), occipital (17%) e hipofisaria (17%).
3. La cefalea fue la manifestación clínica con mayor frecuencia referida por los pacientes asociándose a vómitos en un 7% de los pacientes.
4. La disminución progresiva de la agudeza visual se presentó en el 100% de los pacientes con adenomas hipofisarios.
5. El 100% de los pacientes con tumores intracraneanos recibió tratamiento quirúrgico y de estos el 28% asociado a radioterapia.
6. El 32% de los pacientes presentó secuelas neurológicas posterior al tratamiento quirúrgico.
7. El sitio anatómico en el que se registraron mayor número de pacientes con secuelas neurológicas fue la región occipital, con un 25% de estos pacientes.
8. La recidiva tumoral se presentó en el 17% del total de los pacientes, siendo el meningioma (40%) el tumor en el que se presentó con mayor frecuencia.
9. El 16% del total de pacientes falleció intrahospitalariamente, principalmente con diagnóstico de glioblastoma multiforme (31%).
10. El 50% de los pacientes reinició sus actividades laborales después de los 60 días del tratamiento quirúrgico y un 7% antes de los 30 días.
11. Se realizó resección total de los tumores intracraneanos en el 44% de los pacientes operados.
12. El 7% de los pacientes abandonaron el tratamiento.
13. El 24% de pacientes con secuelas neurológicas recibió rehabilitación física.

X. RECOMENDACIONES

1. Realizar estudios en los que se dé seguimiento a pacientes post operados de tumores intracraneanos, evaluando el grado de recuperación de capacidades físicas.
2. Realizar estudios más profundos sobre el comportamiento de los tumores intracraneanos.
3. Someter a todo paciente con secuelas neurológicas post operatorias a un programa de rehabilitación física.
4. Brindar ayuda psicológica a todo paciente con diagnóstico de tumor intracraneano.
5. Facilitar el seguimiento post operatorio de los pacientes con tumores intracraneanos a fin de disminuir el abandono del tratamiento.
6. Mejorar el registro de datos en los expedientes clínicos de los pacientes, principalmente cuando se trate de evolución neurológica, haciéndolo en base a fichas específicas en las que se registre cada visita de los pacientes post operados para llevar un control objetivo de la evolución.
7. Llevar un mejor ordenamiento del archivo, con el fin de facilitar el acceso a expedientes clínicos, haciendo énfasis en que la correcta colocación de los números de afiliación es indispensable para el registro de las historias clínicas.

XI. RESUMEN

Los tumores del Sistema Nervioso Central (SNC) constituyen alrededor del 10% de todas las neoplasias. Según la OMS la mejor forma de clasificarlos es de acuerdo al tipo de célula que da origen a los mismos de lo cual también depende el comportamiento del tumor y el pronóstico de los pacientes. Las manifestaciones clínicas se presentan como consecuencia del aumento de la presión intracraneal, y de la localización del tumor de la cual va a depender el tratamiento quirúrgico que es la medida terapéutica más utilizada, en algunas ocasiones asociada a radioterapia o quimioterapia. La rehabilitación física temprana de los pacientes con secuelas neurológicas es fundamental para la reinserción temprana a las actividades previamente realizadas.

El propósito de este estudio fue describir la evolución que presentan los pacientes posterior a la resección de tumores intracraneales a través de la recolección de información de los expedientes clínicos de quienes fueron operados durante el período de enero de 1993 a diciembre de 1998 a través de una boleta de recolección de datos.

El grupo de personas afectadas con más frecuencia se encontró entre los 25 a 35 años, localizándose el mayor porcentaje de los tumores en la región frontal, occipital e hipofisaria. El 100% de los pacientes recibió tratamiento quirúrgico y de estos el 28% asociado a radioterapia. De todos los pacientes el 32% presentó secuelas neurológicas, la mayoría de los cuales había sido operado de tumores en la región occipital, y de los cuales el 24% recibió rehabilitación física. Solamente el 7% se incorporó a sus actividades laborales antes de cumplir los 30 días después de la operación y un 50% lo hizo después de los 60 días. El 7% de los pacientes abandonó el tratamiento. Se presentó una mortalidad intrahospitalaria del 16%. Por estos resultados se recomienda entre otras cosas iniciar tempranamente a los pacientes en un programa de rehabilitación física.

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. American Brain Tumor Association A primer of brain tumor
<http://neurosurgery.mgh.harvard.edu/abta/primer.htm> section 1.
2. Atlas, Scott Magnetic resonance imagine of the brain and spine New York Raven Press 1991 1136 p.
3. Bondy M. Ligon BL. Epidemiology and etyology of intracranial meningiomas. Journal of neurooncology. University of Texas, Department of Epidemiology Houston 1996 sep 29 (3): 197-205.
4. Brain Tumor Treatment
<http://mcns10.med.nyu.edu/intro/treatment.html>
5. Chusid, Joseph Neuroanatomia correlativa y neurología funcional, Segunda edición New York, El Manual Moderno 1972 495p.
6. Corporación para la investigación biológica Fundamentos de Medicina: neurología Cuarta edición Medellín 1994
7. Cotran, Ramazi S., et al. Robbins Patología Estructural y Funcional. Interamericana McGraw Hill España, Cuarta edición 1990 pag 1486-1494.
8. Di Rocco C; Iannelli A. Intracranial Supratentorial Tumors: Clasifcation, Clinical, Findings, Surgical Managment Rays. Instituto di Neurochirurgía, Universidad Católica dii S. Coure, policlinico, A gemelli, Roma 1996 Jan-Mar 21 (1): 9-25.
9. Goldman S., et al Positron Emission Tomography and Brain Tumors. Acta Neurol Belgium. 1997. Sep 97 (3): 1183-6

10. Guyton, Arthur c. Guyton Tratado de Fisiología Médica. Octava edición, México, Interamericana McGraw Hill 1992 pag 498-501.
11. Kelly, Patrick Brain tumors: their symptoms, therapy and future care
<http://mcns10.med.nyu.edu/intro/tumors4.html>.
12. Murphy, Gerald P., et al. Oncología Clínica Publicación científica Organización Panamericana de la Salud. Segunda Edición, 1996 pag 424-458.
13. National Cancer Institute successful treatment for a benign brain tumor
<http://medhlp.netusa.net/rs/meningi2.htm>
14. Prados, Russo C., Chemoterapy of Brain Tumors. Semin Surg Oncol. Department of Neurosurgery, San Francisco 1998 Jan-feb 14 (1): 88-95.
15. Rouviere, H, et al. Anatomía Humana Masson España 1991 pag 602-668.
16. Sabiston, David C Jr. Sabiston Tratado de Patología Quirúrgica. Interamericana McGraw Hill México Décimo Cuarta Edición 1995 pag 1389-1394.
17. Side effects of brain tumors treatment
<http://www.healthtouch.com/level1/leaflets/nci102.htm>
18. Schwartz, Seymour I., et al. Principios de Cirugía Interamericana McGraw Hill México Sexta edición 1995 pag 1881-1894.
19. Surgical procedures for brain tumors
http://mcns10.med.nyu.edu/tumors/brain_surg_intro.html.

20. Vasquez Levy, Jorge Alfredo Características epidemiológicas y clínicas de los tumores intracraneales Tesis (Médico y Cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Ciencias Médicas, 1998.

21. Wilson, Jean D., et al. Harrison Principios de Medicina Interna. Interamericana McGraw Hill México. Décimo Segunda edición 1991 pag 2328-2342.

22. Wyngaarden, James B., et al. Cecil Tratado de Medicina Interna. Interamericana McGraw Hill México. Décimo novena edición 1994 pag 2578-2587.

23. Zarazua Estrada, Helmer Leonidas. Tumores Intracraneanos. Incidencia de tumores intracraneanos en pacientes adultos y pediátricos en el Hospital General San Juan de Dios, estudio retrospectivo de 25 años, 1962-1987. Tesis (Médico y Cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, 1988.



XIII. ANEXOS



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
UNIDAD DE TESIS

" EVOLUCIÓN CLINICA POST QUIRURGICA DE
PACIENTES SOMETIDOS A RESECCION DE
TUMORES INTRACRANEANOS "

BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS

Responsable: Br. Rosd Berto Castellanos

SEXO _____ EDAD _____ Años No.
AFILIACION _____

1. Manifestaciones clínicas iniciales:

Cefalea Ataxia Anisocoria Hemiparesia
Disminución de agudeza visual

Ptosis Hemiplejía Exoftalmos Papiledema Dislalia

Afasia

Otras

2. Diagnóstico preoperatorio

TAC		Localización Anatómica
RMN	Frontal	
	Temporal	Derecha
TAC/RMN	Occipital	
	Parietal	Izquierda
Angiografía	Hipófisis	

3. Tratamiento instituido

Cirugía	Resección Total	_____	fecha
	Resección Parcial	_____	
	Toma de biopsia	_____	
Quimioterapia	inicio	_____	concluye

Radioterapia		_____	

4. Diagnóstico histopatológico:

5. Manifestaciones clínicas

PRIMERAS 24 HORAS

Conciente Orientado Hemiparesia Afasia
Anisocoria Parálisis

Otras:

6. Recidiva Fecha: _____

7. Nueva cirugía Fecha: _____

8. Abandono de tratamiento Fecha: _____

9. Rehabilitación: SI NO

10. Fecha de reinicio de labores: _____