

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Fundada en 1551

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



Tesis

Digitales UNMSM

**“TUMORES INTRACRANEALES EN PACIENTES ADULTOS EN EL
HOSPITAL MILITAR CENTRAL DE LIMA-PERU
EVALUACION CLINICO – PATOLÓGICA
ENTRE ENERO DE 1988 Y DICIEMBRE DE 1997”**

TESIS

Para optar el título de:

ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA

AUTORES:

OSCAR ANTONIO URDÁNIGA LOAYZA

MARÍA DEL ROSARIO SIMEÓN VELASCO

**LIMA – PERÚ
2002**

A nuestros Dios, el honor de la gloria.

A nuestros padres, el agradecimiento eterno.

A nuestros hijos, nuestra perseverancia y fe inquebrantable.

A nuestras familias, nuestro respeto con humildad sin límite.

Y a nuestros maestros, el reconocimiento por siempre.

... por que todos hicieron posible
nuestro quehacer personal y
profesional para ponerlo al servicio de
nuestra comunidad.

Dr. Urdániga

Dra. Simeón

INDICE

- I. INTRODUCCIÓN
- II. OBJETIVO
- III. MATERIAL Y MÉTODOS
- IV. RESULTADOS
 - IV.A. DESCRIPCIÓN DE TABLAS Y GRÁFICOS
 - IV. B. TABLAS Y GRÁFICOS
 - IV. C. IMÁGENES
- V. DISCUSIÓN Y COMENTARIOS
- VI. CONCLUSIONES
- VII. BIBLIOGRAFIA

I. INTRODUCCIÓN

El cáncer es cada vez una importante y mayor causa de morbilidad y mortalidad en el mundo; 10 millones de casos nuevos son detectados cada año, y 6 millones de personas mueren por la enfermedad. Ocupa el segundo lugar como causa de defunciones en los EEUU de Norteamérica y el mundo desarrollado y el tercero en el Perú desplazado al segundo lugar por las enfermedades infecciosas. El cáncer de pulmón, es el segundo sitio anatómico más frecuente, después del cáncer de estómago, estimado por la OMS; es la forma mas frecuente de cáncer alrededor del mundo y es la más importante causa de muerte por cáncer en USA. (37)

De acuerdo al registro de Cáncer de Lima Metropolitana en el período 1990-1991 demuestra que la incidencia de neoplasia del Encéfalo es de 2.6% **(2)**. La mortalidad según la OMS de los tumores del SNC para 16 países en los años 1961-1965 oscilaba entre 4.3 y 5.9 por 100000 hab./año, siendo las más elevadas las de Dinamarca y Suecia y las más bajas las de Japón y Venezuela. **(28)**. La mortalidad por tumor del encéfalo en España en 1998 fue en varones de 1217 defunciones, con una edad promedio de 59.23 años y una tasa de 0.18/100,000 hab. y en mujeres, 885 defunciones, con una edad promedio de 63.44 años y una tasa de 3.49/100,000 hab. La tasa de defunciones para el rubro otros tumores del sistema nerviosos central (CIE: 192) fue de 0.18/100,000 hab. para varones y de 0.13 /100,000 hab. para mujeres. **(43)**, y aunque la mortalidad para esta patología es relativamente baja en comparación con otros tumores en otras localizaciones es adecuado recordar que Bhagwati en 1997 planteó que el promedio de vida para un paciente con glioma anaplásico es de 18-24 meses y para el glioblastoma multiforme entre 9-12 meses pudiendo muy pocos pacientes sobrevivir más de 3-5 años después del tratamiento multidisciplinario. **(26)**. Los tumores cerebrales primitivos tienen una incidencia que varía entre 2-9 por 100,000 habitantes por año, esta diferencia tan amplia pudiera relacionarse con el estado de desarrollo de cada país y los criterios de selección, pero en la mayoría de los reportes las cifras oscilan entre 2-6 por 100,000 hab. Más

de la mitad son de origen gliomatoso y de ellos el 66% malignos **(25,16)**. La incidencia anual, del tumor primario es de 7-17/100000 habitantes por año, similar a la reportada de metástasis del sistema nervioso central **(18)**.

Las metástasis cerebrales afectan aproximadamente al 50% de todos los pacientes con cáncer sistémico y el 50% de todos los tumores cerebrales son metastásicos; este incremento de la incidencia de tumores metastásicos es debido a dos factores fundamentales 1. - Aumento del periodo de supervivencia de los pacientes con cáncer, lo que incrementa el tiempo de exposición para las metástasis y 2. - la mejoría en el diagnóstico de las metástasis simples y múltiples que se ha logrado con el uso de la Tomografía Axial Computarizada y las imágenes por Resonancia Magnética Nuclear **(21)**.

Es necesario señalar que la inmunohistoquímica ha sido una de las grandes revoluciones de la anatomía patológica, de gran rentabilidad y utilizada correctamente es capaz de solucionar graves problemas de diagnóstico diferencial; sin embargo con respecto a los tumores cerebrales su especificidad y resultados todavía tienen que ser entendidos, entre otros conceptos, sobre la base de un conocimiento previo profundo de la anatomía patológica de los mismos **(18)**.

La clasificación de los tumores cerebrales y recomendada por la OMS, es la de base histogenética por la célula o el tejido de origen cierto o presumido del tumor. **(40)**, así mismo el tratamiento de los tumores del Sistema Nervioso Central se apoya en tres pilares: Cirugía, Radioterapia y Quimioterapia**(40)**. Aunque algunos estudios, basados en la Hipótesis de Sano, refieren que el tratamiento consta de 3 etapas:1.- Inducir remisión: Por cirugía, la radioterapia y quimioterapia o la combinación de ellos. 2.- Mantener remisión: Por potencialización de los mecanismos inmunológicos y quimioterapia. 3.-Erradicación de las células remanentes potencializando los mecanismos inmunológicos y de defensa **(16)**.

El presente constituye un estudio de las características generales clínico – patológicas de un grupo de 42 pacientes a través de la revisión de sus historias clínicas, atendidos en el Hospital Militar Central (HMC) de Lima-Perú y que fueron



Tumores Intracraneales En Pacientes Adultos En El Hospital Militar Central De Lima-Perú Evaluación Clínico – Patológica Entre Enero De 1988 Y Diciembre De 1997. Urdániga Loayza, Oscar Antonio; Simeón Velasco, María Del Rosario.

catalogados con el diagnóstico de tumor cerebral primario o metastásico corroborados anatomopatológicamente según la clasificación histogenética recomendada por la OMS del año 1979(40,44). Asumimos que las cifras del estudio que aquí presentamos, no son la expresión de la frecuencia de estos tumores, ya que entre otras razones los datos han sido obtenidos directamente de las historias clínicas que, como es natural, no importa cuán cuidadoso haya sido el clínico, sirvieron fundamentalmente a los intereses de un determinado paciente; así mismo tenemos una población limitada por las características propias de un Hospital Militar y también por el hecho de que no siempre los pacientes son referidos a un centro neuroquirúrgico, resultando por tanto una serie pequeña. Lo único que pretendemos aquí es presentar los resultados de nuestra serie y recurriremos a los datos bibliográficos para las referencias más relevantes que se encuentren en relación con nuestros hallazgos.



Tumores Intracraneales En Pacientes Adultos En El Hospital Militar Central De Lima-Perú Evaluación Clínico – Patológica Entre Enero De 1988 Y Diciembre De 1997. Urdániga Loayza, Oscar Antonio; Simeón Velasco, María Del Rosario.

II. OBJETIVO

- 1- Determinar las características Clínico-Patológicas de los Tumores Intracraneales Primarios y Metastásicos en el Hospital Militar Central (HMC) de Lima-Perú entre el 1 de enero de 1988 y el 31 de Diciembre de 1997.

III. MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio retrospectivo-descriptivo en el Hospital Militar Central de Lima-Perú, para lo cual se revisaron 42 Historias Clínicas de las diferentes Unidades de Hospitalización, y las del Archivo Central, los Libros de Estadística y el Libro de cargos para recepción de muestras del Servicio de Anatomía Patológica; se elaboraron fichas de recolección de datos siendo admitidas aquellas que cumplieron con los criterios de:

Inclusión : Pacientes de ambos sexos, atendidos desde el 1 de Enero de 1988 al 31 de Diciembre de 1997 y que presentaron examen Anatómico Patológico con diagnóstico de tumor intracraneal primario o metastásico

Exclusión: Pacientes menores de 12 años. Pacientes que no se hallaron las historias clínicas o con datos incompletos. Tumores de origen infeccioso o parasitario

Se ha seguido la clasificación histogenética de los tumores cerebrales, recomendada por la OMS de 1979. Se hace descripción y análisis de los resultados, los cuales son expresados en tablas y gráficos para su mejor comprensión.

IV. RESULTADOS

IV. A. DESCRIPCIÓN DE TABLAS Y GRÁFICOS

Con relación al diagnóstico de los 42 tumores intracraneales hallados en nuestro estudio, 29 (69.05%) fueron primarios y 13 (30.95%) metastásicos. (**Tabla y Graf. 1**).

Con relación a la edad se hallaron 3 casos (7.14%) entre 12 y 20 años, 3 casos (7.14%) entre 21-30 años, 4 casos (9.52%) entre 31-40 años, 5 casos (11.90%) entre 41-50 años, 7 casos (16.66%) entre los 51-60 años, 16 casos (38.12%) entre los 61-70 años y 4 casos (9.52%) entre los 71-80 años. (**Tabla y Graf. 2**).

Con relación al sexo encontramos 24 casos (57%) de sexo masculino y 18 casos (43%) de sexo femenino, estableciéndose una relación de 1.33 a 1. (**Tabla y Graf. 3**).

De los 42 casos revisados, 12 casos que pertenecieron al sexo masculino (28.60%) y 4 casos al sexo femenino (9.52%) estuvieron comprendidos entre 61-70 años; entre los 51-60 años existen 5 casos (11.90%) de sexo femenino y 2 casos (4.76%) de sexo masculino; así mismo 3 casos de sexo masculino (7.14%) y 2 casos del sexo femenino (4.76%) estuvieron entre 41-50 años. Así pues, el 76.2% de los casos están por encima de la quinta década y se observa claramente el predominio en la séptima década (**tabla 4**).

Respecto de los tumores primarios 6 casos (20.70%) son varones y 2 casos (6.90%) son mujeres, entre 61 –70 años. Así mismo observamos 3 casos de sexo femenino (10.34%) y 2 casos de sexo masculino (6.90%) comprendidos entre 51-60 años. Ambos grupos comprenden el 55.18% de los casos, en cuanto a tumores primarios se refiere. Respecto a este hecho, podemos observar en los resultados que con referencia a los tumores primarios existen

15 casos (51.72%) del sexo masculino y 14 casos (48.28%) de sexo femenino estableciéndose una relación de 1.07 a 1. Así mismo, en la séptima década en este tipo de tumores primarios la relación según sexo es de 3:1 a predominio de sexo masculino. **(tabla 5)**

Sin embargo cuando objetivamos los tumores metastásicos tenemos 5 casos (38.46%) de sexo masculino y 1 caso (7.70%) de sexo femenino, comprendidos entre los 61-70 años, 2 casos (15.38%) de sexo femenino entre los 51-60 años, y 2 casos (15.38%) de sexo masculino entre los 41-50 años y 2 casos (15.38%) de sexo masculino y 1 caso (7.70%) de sexo femenino comprendidos entre los 71-80 años. Así pues tenemos 9 casos (69.22%) del sexo masculino y 4 casos (30.78%) de sexo femenino estableciéndose una relación de 2.25 a 1 predominio de sexo masculino. Dicha relación en la séptima década es de 5: 1 a predominio de sexo masculino. **(Tabla 6).**

Respecto de los Gliomas con relación a la edad, existen 2 picos de presentación de mayor frecuencia en nuestra serie, con 3 casos (23%) entre los 12-20 años en los cuales existe repartidos por igual 1 caso (7.70%) como Astrocitoma, Ependimoma y Meduloblastoma respectivamente ; el otro pico de frecuencia se ubica entre los 61-70 años con 3 casos (23%) también, en la cual existen 2 casos (15.30%) como astrocitomas y 1 caso (7.70%) como Oligodendroglioma. Así mismo se observa la presencia de astrocitomas con 1 caso (7.70%) por década, en la segunda, tercera, quinta y sexta décadas y 2 casos (15.30%) en la séptima década, **(tabla 7)**

Referente a los gliomas, tomados en conjunto (Astrocitomas, Ependimomas, Oligodendrogliomas, Meduloblastomas y Glioblastomas Multiformes) en nuestra serie se objetivó: 7 casos (54%) correspondientes al sexo femenino y 6 casos (46%) correspondientes al sexo masculino, con una relación 1.16:1 de predominio de sexo femenino **(tabla y Graf. 8)**. De igual modo en una clasificación de los gliomas con relación al sexo encontramos: 2 casos (15%) de sexo masculino y 4 casos (30%) de sexo femenino para el caso de los

astrocitomas, así mismo 2 casos (15%) de sexo masculino y 1 caso (8%) para el sexo femenino para el caso de los Ependimomas, 1 caso (8%) de sexo masculino y 1 caso (8%) de sexo femenino para los Oligodendrogliomas, 1 caso (8%) de sexo masculino para los meduloblastomas y 1 caso (8%) de sexo femenino para los Glioblastomas multiformes. **(Tabla 9).**

En cuanto a los astrocitomas existe predominio de sexo femenino con 4 casos (66.70%) respecto del sexo masculino con 2 casos (33.30%) **(tabla 10).**

Y en cuanto a los meningiomas no existe predominio según sexo de manera general, sin embargo podemos objetivar en nuestra serie que existe un predominio del sexo masculino con 3 casos (25%) respecto del sexo femenino con 1 caso (8.33%) en la séptima década. Se observa además 2 casos (16.66%) de sexo masculino en el grupo etáreo comprendido entre los 51-60 años y 2 casos (16.66%) de sexo femenino entre los 41-50 años. **(tabla 11)**

Con respecto al tiempo de enfermedad en los tumores primarios se observaron 5 casos (11.90%) para un tiempo de enfermedad menor de 1 mes; 13 casos (30.95%) para el tiempo comprendido entre 1-6 meses; 5 casos (11.90%) entre 7-12 meses, 3 casos (7.15%) entre 13-24 meses y 3 casos (7.15%) entre 25-36 meses.

Para los tumores metastásicos se observó 2 casos (4.75%) para menos de 1 mes, 6 casos (14.30%) para 1-6 meses, 3 casos (7.15%) para 7-12 meses y 2 casos (4.75%) para 13-24 meses, no observándose ningún caso para 25-36 meses.

Con respecto al tiempo de enfermedad se observó, sumados los tumores primarios y metastásicos 19 casos (45.25%) con un tiempo de enfermedad comprendido entre 1-6 meses, y 13 casos (30.95%) con un tiempo de enfermedad comprendido entre 7-24 meses. **(Tabla y Graf. 12).**

Observando a los tumores primarios por tipo histológico con relación al tiempo de enfermedad, se tiene en el caso de los gliomas: 5 casos (17.24%) para un tiempo menor de 1 mes, 6 casos (20.70%) comprendidos entre 1-6 meses, 2 casos (6.90%) para el tiempo comprendido entre los 25-36 meses.

En el caso de los meningiomas: 6 casos (20.70%) para el tiempo comprendido entre 1-6 meses, 3 casos (10.34%) entre los 7-12 meses, 2 casos (6.90%) entre los 13-24 meses, 1 caso (3.44%) entre los 25-36 meses.

En el caso de los Adenomas de Hipófisis: 2 casos (6.90%) para el tiempo comprendido entre los 7- 12 meses y 1 caso (3.44%) entre los 13-24 meses.

En el único caso del craneofaringioma (3.44%) estuvo comprendido entre 1-6 meses.

Así pues 13 casos que corresponden al 44.84% del total están comprendidos entre 1-6 meses. **(Tabla 13).**

Respecto de la localización se obtuvieron 9 casos (21.46%) en el lóbulo frontal, 7 casos (16.66%) en el lóbulo parietal, 4 casos (9.52%) en la silla turca, 3 casos (7.14%) en la fosa posterior, 2 casos (4.76%) en cerebelo, 2 casos (4.76%) en lóbulo temporal, 2 casos (4.76%) en el cuarto ventrículo y 2 casos (4.76%) en lóbulos temporo-parieto-occipital, 2 casos (4.76%) en lóbulos fronto-parietal, el resto tiene localización diversa con 1 caso (2.38%) cada uno. Así pues, de los 42 casos evaluados, la localización más frecuente fue a nivel del lóbulo frontal, seguida del lóbulo parietal. **(Tabla y Graf. 14)**

Para los tumores primarios se encontró, en el lóbulo parietal 6 casos (20.74%), en lóbulo frontal 5 casos (17.24%), 4 casos (13.80%) en silla turca, 2 casos (6.90%) cuarto ventrículo, 2 casos (6.90%) en lóbulos fronto-parietal y 2 casos (6.90%) en fosa posterior, el resto tuvo diferentes localizaciones con 1 caso (3,44%) cada uno. Por tanto con relación a los tumores primarios la localización más frecuente fue en el lóbulo parietal, seguida del lóbulo frontal. **(Tabla 15).**

En cuanto a los tumores metastásicos se encontraron 4 casos (30.70%) de localización frontal y el resto de 1 sólo caso (7.70%) en diferentes localizaciones. Por lo que la localización predominante en este tipo de tumores es a nivel del lóbulo frontal (**tabla 16**).

En el caso específico de los gliomas, con respecto de la localización, tenemos en nuestra serie: 11 casos (85%) a nivel supratentorial y 2 casos (15%) a nivel infratentorial. Así mismo se obtuvo 1 caso (7.70%) de Glioblastoma multiforme con localización en región temporo-parietal derecha; tenemos 6 astrocitomas(46.10%), de los cuales 2 casos (15.40%) están localizados en el lóbulo parietal izquierdo y 2 casos(15.40%) están localizados en el lóbulo parietal derecho, 1 caso (7.70%) en lóbulo frontal y 1 caso (7.70%) en el septum pellucidum; 2 Oligodendrogliomas, de los cuales 1 caso (7.70%) está localizado en el lóbulo frontal izquierdo y 1 caso (7.70%) en los lóbulos fronto-parietal izquierdos; así mismo con respecto de los Ependimomas tenemos 3 casos (23.10%), 2 de los cuales (15.40%) están localizados en los lóbulos fronto-parietales uno por lado, derecho e izquierdo, respectivamente, y 1 caso (7.70%) en el IV ventrículo; y 1 caso (7.70%) de Meduloblastoma localizado en el cerebelo. (**Tabla 17**).

Como ya mencionamos hallamos 13 casos de tumores metastásicos y de estos 5 casos (38%) tuvieron origen en el pulmón , seguidos de 3 casos (23%) de origen renal y tercer lugar 2 casos (15%) sin origen definido., 1 caso (8%) de origen en el Colon, 1 caso (8%) de origen en próstata y 1 caso (8%) de origen en mama. (Tabla y Graf. 20).

Respecto de los síntomas y signos, de los 42 casos investigados, 25 casos (60%) presentan cefalea, 11 casos (26%) presentó marcha inestable, 10 casos (24%) presentaron convulsiones, 10 casos (24%) hemiparesia, 8 casos

(19%) mareos, 6 casos (14%) disminución de la agudeza visual, 6 casos (14%) presentaron vómitos, 5 casos (12%) alteración de la memoria, 4 casos (10%) pérdida del conocimiento, 4 casos (10%) parálisis facial, 4 casos (10%) presentaron náuseas, en 3 casos (7%) se observó papiledema. **(Tabla y Graf. 18).**

Para los tumores primarios observamos 22 casos (76%) con cefalea, 10 casos (34%) presentaron convulsiones, 7 casos (24%) hemiparesia, 7 casos (24%) con trastorno del equilibrio, 6 casos (21%) presentaron mareos, 6 casos (21%) con vómitos, 5 casos (17%) con disminución de la agudeza visual, 5 casos (17%) con pérdida de conocimiento, 4 casos (14%) con trastorno de la personalidad, 4 casos (14%) con náuseas, 3 casos (10%) con parálisis facial **(tabla 19).**

Como ya mencionamos hallamos 13 casos de tumores metastásicos y de estos 5 casos (38%) tuvieron origen en el pulmón , seguidos de 3 casos (23%) de origen renal y tercer lugar 2 casos (15%) sin origen definido., 1 caso (8%) de origen en el Colon, 1 caso (8%) de origen en próstata y 1 caso (8%) de origen en mama. (Tabla y Graf. 20).

Se realizó como procedimiento diagnóstico tomografía axial computarizada cerebral a 28/29 casos (97%) de los tumores primarios. **(Tabla y Graf. 21)** y a 12/13 casos (92%) de los tumores metastásicos. **(Tabla y Graf. 22).**

Se llevó a cabo estudio diagnóstico histopatológico a 29/29 casos (100%) de los tumores primarios. **(Tabla y Graf. 23).**

Respecto de los tumores metastásicos se realizó estudio diagnóstico histopatológico a 11/13 casos (84.62%) y no se realizó dicho estudio en 2/13 casos (15.38%) **(tabla y Graf. 24).**

Si consideramos a los tumores intracraneales según su diagnóstico histopatológico y tomando a los gliomas en su conjunto (Astrocitomas, Ependimomas Oligodendrogliomas, Meduloblastomas y Glioblastomas multiformes), observamos que aquellos al igual que las metástasis presentan 13 casos (30.95%) cada tipo histopatológico, seguido por los meningiomas con 12 casos (28.58%), los Adenomas de hipófisis 3 casos (7.14%) y 1 caso como Craneofaringioma (2.38%). **(Tabla y Graf. 25).**

Cuando clasificamos a los gliomas por separado en, Astrocitoma, Ependimoma, Oligodendroglioma, Meduloblastoma y Glioblastoma multiforme que son los tipos histopatológicos en cuanto a gliomas se refiere, hallados en nuestra serie, observamos: Metástasis con 13 casos (30.95%), Meningiomas con 12 casos (28.58%), Astrocitomas con 6 casos (14.30%), Ependimomas con 3 casos (7.14%), Oligodendrogliomas con 2 casos (4.75%), Adenomas de hipófisis con 3 casos (7.14%), 1 caso de Glioblastoma multiforme (2.38%) y 1 caso de Meduloblastoma (2.38%) y 1 caso de Craneofaringioma (2.38%) **(Tabla y Graf. 26).**

Si clasificamos a los tumores primarios según su diagnóstico histopatológico, obtenemos que los gliomas con 13 casos representan el 44.84%, los meningiomas con 12 casos representan el 41.38%, los Adenomas de hipófisis con 3 casos representan el 10.34% y 1 caso de craneofaringioma que representa el 3.44%. **(Tabla y Graf. 27).**

En la clasificación de los Gliomas: los Astrocitomas representan el 46.10% con 6 casos, los Ependimomas el 23.10% con 3 casos, los Oligodendrogliomas el 15.40% con 2 casos y el Glioblastoma multiforme el 7.70% con 1 caso al igual que el Meduloblastoma. **(Tabla y Graf. 28).**

Con respecto al grado histopatológico existe un leve predominio en los Astrocitomas de II grado con 2 casos (33.33%) para el sexo femenino y de III

grado con 2 casos (33.33%) para el sexo masculino, respecto de los otros grados; cuya presencia responde a 1 caso (16.66%) para los grados I y IV respectivamente y pertenecientes al sexo femenino. **(tabla 29)**

Se realizaron intervenciones quirúrgicas, craneotomía con resección total (extirpación de tumor) o craneotomía con resección parcial a 29 casos (100%) de los tumores primarios. **(Tabla y Graf. 30).**

Así mismo se realizó intervención quirúrgica a 11 casos (84.62%) de los tumores metastásicos, no realizándose intervención quirúrgica a 2 casos (15.38%) de estos últimos. **(Tabla y Graf. 31).**

Así mismo se realizó radioterapia (cobaltoterapia) a 7 casos (24%) y quimioterapia a 1 caso (14%) de los tumores primarios, no realizándose ningún procedimiento terapéutico de los mencionados a 21 casos (62%). **(Tabla y Graf. 32).**

Con respecto de los tumores metastásicos se realizó radioterapia (cobaltoterapia) a 5 casos (38%) y quimioterapia a 4 casos (31%). No realizándose ni radioterapia ni quimioterapia a 4 casos (31%). **(Tabla y Graf. 33).**

IV. B. TABLAS Y GRÁFICOS

TABLA 1

**CLASIFICACION DE LOS TUMORES INTRACRANEALES:
PRIMARIOS Y METASTASIS EN HOSPITAL MILITAR CENTRAL - LIMA**

1988 - 1997

TUMOR INTRACRANEAL	Nº	%
PRIMARIO	29	69.05
METASTASIS	13	30.95
TOTAL	42	100.00

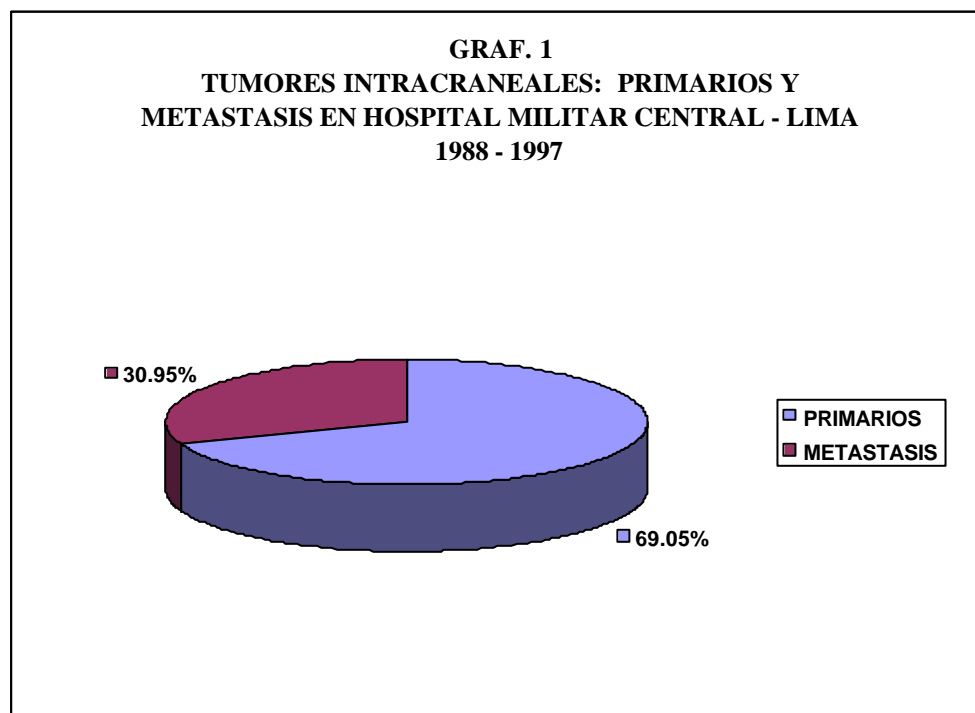


TABLA 2

CLASIFICACION DE TUMORES INTRACRANEALES SEGÚN GRUPOS ETAREOS EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL - LIMA 1988 - 1997

EDAD (AÑOS)	Nº	%
12 - 20	3	7.14
21 - 30	3	7.14
31 - 40	4	9.52
41 - 50	5	11.90
51 - 60	7	16.66
61-70	16	38.12
71-80	4	9.52
TOTAL	42	100.00

GRAF. 2 TUMORES INTRACRANEALES SEGÚN GRUPOS ETAREOS EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL - LIMA 1988 - 1997

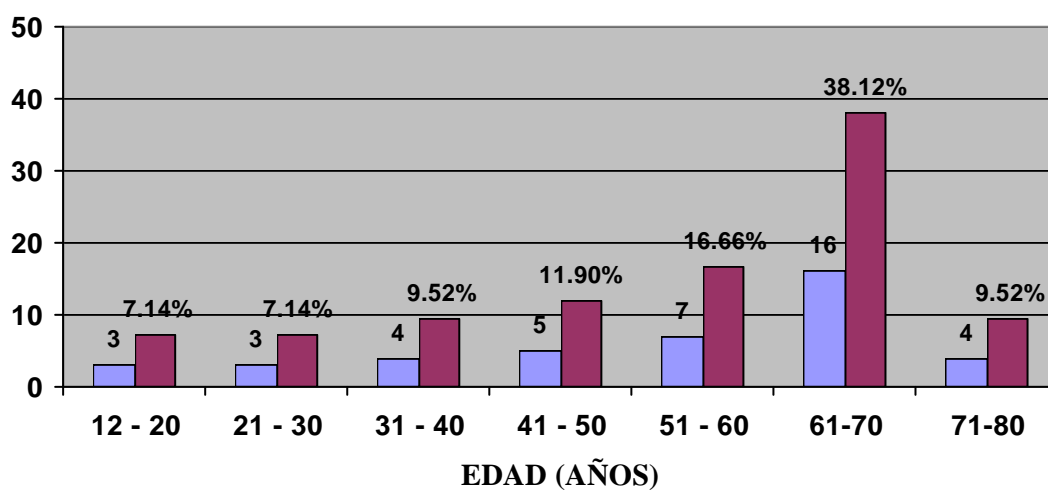


TABLA 3

**CLASIFICACION DE TUMORES INTRACRANEALES
SEGÚN SEXO EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL - LIMA
1988 - 1997**

SEXO	Nº	%
MASCULINO	24	57.00
FEMENINO	18	43.00
TOTAL	42	100.00

**GRAF. 3
TUMORES INTRACRANEALES SEGUN SEXO
EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL - LIMA
1988- 1997**

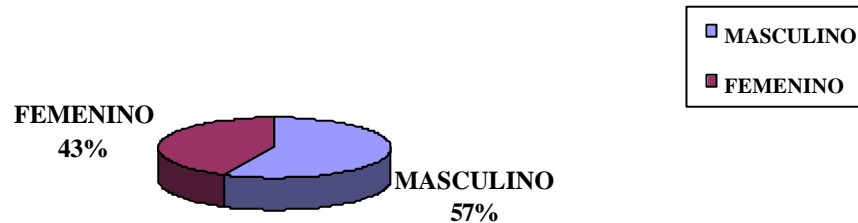


TABLA 4

**CLASIFICACION DE TUMORES INTRACRANEALES
SEGÚN EDAD Y SEXO EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL - LIMA
1988 - 1997**

SEXO \ EDAD	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
12 - 20	2	4.76	1	2.38	3	7.14
21 - 30	1	2.38	2	4.76	3	7.14
31 - 40	2	4.76	2	4.76	4	9.52
41 - 50	3	7.14	2	4.76	5	11.90
51 - 60	2	4.76	5	11.90	7	16.66
61 - 70	12	28.60	4	9.52	16	38.12
71 - 80	2	4.76	2	4.76	4	9.52
TOTAL	24	57.16	18	42.84	42	100.00

TABLA 5

**CLASIFICACION DE TUMORES INTRACRANEALES PRIMARIOS
SEGÚN EDAD Y SEXO EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL - LIMA
1988 - 1997**

SEXO \ EDAD	MASCULINO		FEMENINO	
	Nº	%	Nº	%
12 - 20	2	6.9	1	3.44
21 - 30	1	3.44	2	6.90
31 - 40	2	6.90	2	6.90
41 - 50	1	3.44	2	6.90
51 - 60	2	6.90	3	10.34
61 - 70	6	20.70	2	6.90
71 - 80	1	3.44	2	6.90
TOTAL	15	51.72	14	48.28

TABLA 6

CLASIFICACION DE TUMORES INTRACRANEALES METASTASICOS SEGÚN EDAD Y SEXO EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL - LIMA 1988 - 1997

EDAD	SEXO	MASCULINO		FEMENINO	
		Nº	%	Nº	%
12 - 20		---	---	---	---
21 - 30		---	---		---
31 - 40		---	---	---	---
41 - 50		2	15.38	---	---
51 - 60		---	---	2	15.38
61 - 70		5	38.46	1	7.70
71 - 80		2	15.38	1	7.70
TOTAL		9	69.22	4	30.78

TABLA 7
CLASIFICACIÓN DE TUMORES INTRACRANEALES: GLIOMAS SEGÚN EDAD
EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL – LIMA
1988 - 1997

EDAD (AÑOS)	TODOS LOS GRUPOS		GLIOBLASTOMA MULTIFORME		ASTROCITOMA		OLIGODENDROGLIOM A		EPENDIMOMA		MEDULOBLASTOMA	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
12 - 20.	3	23.00	----	----	1	7.70	----	----	1	7.70	1	7.70
21 - 30	1	7.70	----	----	1	7.70	----	----	----		----	----
31 - 40	2	15.40	----	----	----		1	7.70	1	7.70	----	----
41 - 50	1	7.70	----	----	1	7.70	----	----	----		----	----
51 - 60	2	15.40	1	7.70	1	7.70	----	----	----		----	----
61 - 70	3	23.00	----	----	2	15.38	1	7.70				----
71 - 80	1	7.70	----	----	----		----	----	1	7.70	----	----
TOTAL	13	100.00	1	7.70	6	46.10	2	15.40	3	23.10	1	7.70

TABLA 8

**CLASIFICACIÓN DE TUMORES INTRACRANEALES: GLIOMAS
SEGÚN SEXO EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL – LIMA
1988 - 1997**

SEXO	N°	%
MASCULINO	6	46
FEMENINO	7	54
TOTAL	13	100

GRAF. 8
**TUMORES INTRACRANEALES: GLIOMAS SEGÚN SEXO EN EL
HOSPITAL MILITAR CENTRAL – LIMA
1988 - 1997**

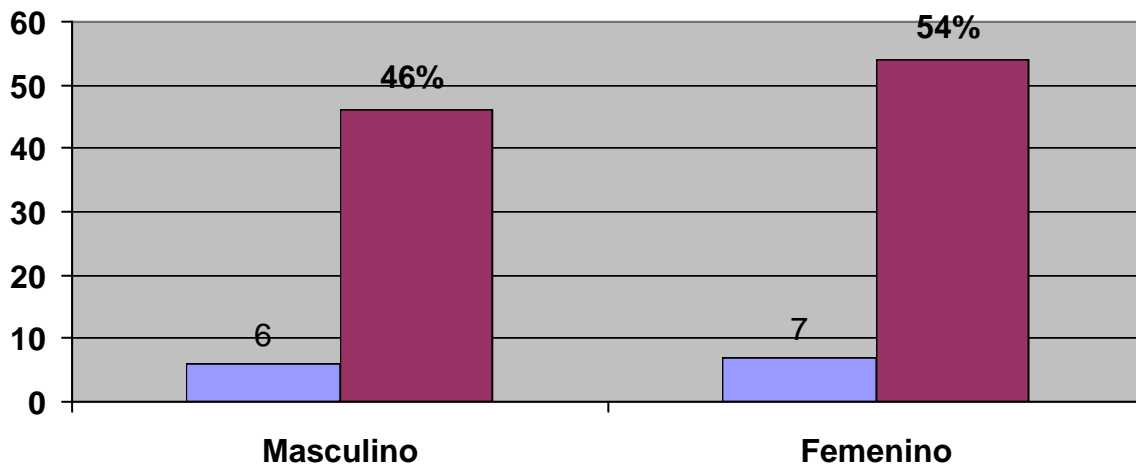


TABLA 9

**CLASIFICACIÓN DE TUMORES INTRACRANEALES: GLIOMAS* SEGÚN SEXO EN
EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL – LIMA
1988 - 1997**

DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO	SEXO		MASCULINO		FEMENINO	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
ASTROCITOMA	2	15	4	30		
EPENDIMOMA	2	15	1	8		
OLIGODENDROGLIOMA	1	8	1	8		
MEDULOBLASTOMA	1	8	---	---		
GLIOBLASTOMA MULTIFORME	---	---	1	8		
TOTAL	6	46	7	54		

TABLA 10

**CLASIFICACIÓN DE TUMORES INTRACRANEALES : ASTROCITOMAS
SEGÚN EDAD EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL – LIMA
1988 - 1997**

EDAD (AÑOS)	SEXO		MASCULINO		FEMENINO	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
12 - 20.	---	---	1	16.66		
21 - 30	---	---	1	16.66		
31 - 40	---	---	---	---		
41 - 50	1	16.66	---	---		
51 - 60	---	---	1	16.66		
61 - 70	1	16.66	1	16.66		
71 - 80	---	---	---	---		
TOTAL	2	33.30	4	66.70		

TABLA 11

**CLASIFICACIÓN DE TUMORES INTRACRANEALES : MENINGIOMAS SEGÚN
EDAD Y SEXO EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL - LIMA
1988 - 1997**

EDAD \ SEXO	MASCULINO		FEMENINO	
	Nº	%	Nº	%
12 - 20.	---		---	----
21 - 30	1	8.33	---	----
31 - 40	---	----	1	8.33
41 - 50	---	----	2	16.66
51 - 60	2	16.66	1	8.33
61 - 70	3	25.00	1	8.33
71 - 80	---		1	8.33
TOTAL	6	50	6	50

TABLA 12

**CLASIFICACION DE TUMORES INTRACRANEALES PRIMARIOS Y METASTASIS
EN RELACION AL TIEMPO DE ENFERMEDAD
EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL - LIMA**

1988 - 1997

DIAGNÓSTICO TIEMPO (MESES)	PRIMARIO		METASTASIS		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
< 1	5	11.90	2	4.75	7	16.65
1 - 6	13	30.95	6	14.3	19	45.25
7 - 12	5	11.90	3	7.15	8	19.05
13 - 24	3	7.15	2	4.75	5	11.90
25 - 36	3	7.15	--	--	3	7.15
TOTAL	29	69.05	13	30.95	42	100.00

GRAF. 12

**TUMORES INTRACRANEALES PRIMARIOS Y METASTÁSICOS
SEGÚN TIEMPO DE ENFERMEDAD EN EL HOSPITAL MILITAR
CENTRAL - LIMA**

1988 - 1997

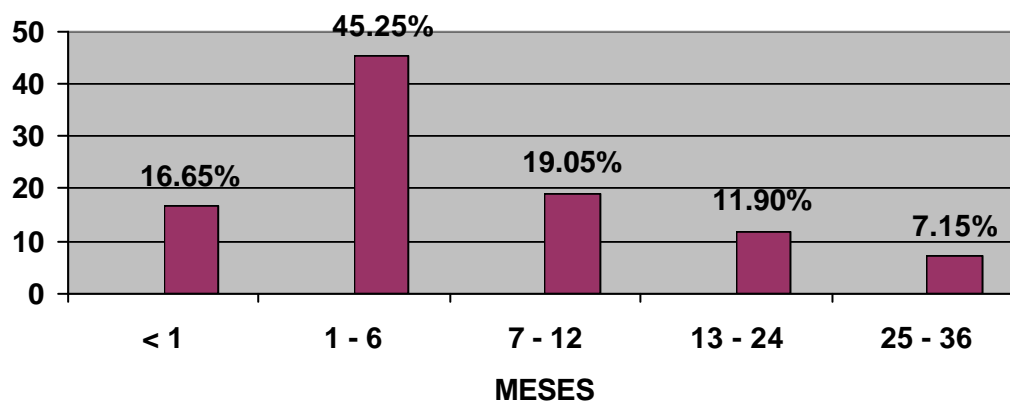


TABLA 13**CLASIFICACION DE TUMORES INTRACRANEALES PRIMARIOS POR TIPO
HISTOPATOLOGICO EN RELACION AL TIEMPO DE ENFERMEDAD
EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL - LIMA****1988 - 1997**

TIPO HISTOPATOLOGICO TIEMPO	GLIOMAS		MENINGIOMAS		ADENOMAS DE HIPOFISIS		CRANEOFARINGIOM A		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<1	5	17.24	---	---	---	---	---	---	5	17.24
1 - 6	6	20.70	6	20.7	---	---	1	3.44	13	44.84
7 - 12	--	--	3	10.34	2	6.90	--	--	5	17.24
13 - 24	--	--	2	6.9	1	3.44	--	--	3	10.34
25 - 36	2	6.90	1	3.44	---	---	--	--	3	10.34
TOTAL	13	44.84	12	41.38	3	10.34	1	3.44	29	100.00

TABLA 14

**LOCALIZACION DE TUMORES INTRACRANEALES
PRIMARIOS Y METASTASIS
EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL - LIMA
1988 - 1997**

LOCALIZACION	Nº	%
LOBULO FRONTAL	9	21.46
LOBULO PARIETAL	7	16.66
SILLA TURCA	4	9.52
FOSA POSTERIOR	3	7.14
CEREBELO	2	4.76
LOBULO TEMPORAL	2	4.76
IV VENTRICULO	2	4.76
LOBULOS: FRONTO - PARIETAL	2	4.76
LOBULOS: TEMPORO - PARIETO OCCIPITAL	2	4.76
LOBULOS: PARIETO - OCCIPITAL	2	4.76
LOBULOS TEMPORO PARIETAL	1	2.38
SEPTUM PELLUCIDUM	1	2.38
FOSA PTERIGO MAXILAR	1	2.38
HOZ DEL CEREBRO	1	2.38
LOBULOS: FRONTO TEMPORAL	1	2.38
TALAMO	1	2.38
MULTIPLE	1	2.38
TOTAL	42	100.00

GRAF. 14
LOCALIZACIÓN DE TUMORES INTRACRANEALES PRIMARIOS Y METASTASICOS
EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL - LIMA
1988 - 1997

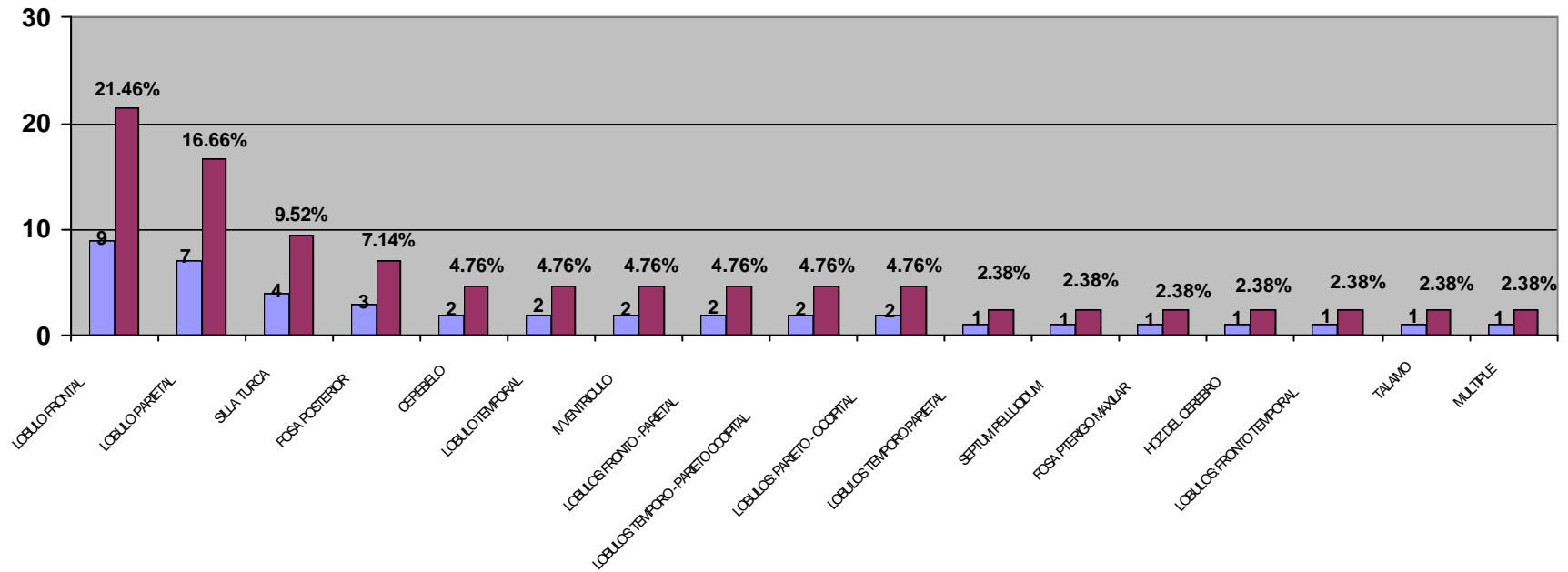


TABLA 15

**LOCALIZACION DE TUMORES INTRACRANEALES PRIMARIOS
EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL - LIMA
1988 - 1997**

LOCALIZACION	Nº	%
LOBULO PARIETAL	6	20.74
LOBULO FRONTAL	5	17.24
SILLA TURCA	4	13.80
IV VENTRICULO	2	6.90
FOSA POSTERIOR	2	6.90
LOBULOS FRONTO - PARIETAL	2	6.90
LOBULO TEMPORAL	1	3.44
LOBULOS PARIETO OCCIPITAL	1	3.44
LOBULOS TEMPORO PARIETAL	1	3.44
SEPTUM PELLUCIDUM	1	3.44
CEREBELO	1	3.44
LOBULOS TEMPORO - PARIETO - OCCIPITAL	1	3.44
HOZ DEL CEREBRO	1	3.44
LOBULOS FRONTO - TEMPORAL	1	3.44
TOTAL	29	100.00

TABLA 16

**LOCALIZACION DE TUMORES INTRACRANEALES
METASTASIS EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL - LIMA
1988 - 1997**

LOCALIZACION	Nº	%
LOBULO FRONTAL	4	30.70
LOBULO PARIETAL	1	7.70
LOBULO TEMPORAL	1	7.70
CEREBELO	1	7.70
TALAMO	1	7.70
FOSA POSTERIOR	1	7.70
LOBULOS PARIETO - OCCIPITAL	1	7.70
LOBULOS TEMPORO PARIETO OCCIPITAL	1	7.70
FOSA PTERIGO MAXILAR	1	7.70
MULTIPLE	1	7.70
TOTAL	13	100.00

TABLA 17

**LOCALIZACIÓN DE TUMORES INTRACRANEALES : GLIOMAS
EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL - LIMA
1988- 1997**

LOCALIZACIÓN	TODOS LOS GRUPOS			GLIOBLASTOMA MULTIFORME			ASTROCITOMA			OLIGODENDROGLIOMA			EPENDIMOMA			MEDULOBLASTOMA		
	TOTAL	I	D	TOTAL	I	D	TOTAL	I	D	TOTAL	I	D	TOTAL	I	D	TOTAL	I	D
LOBULO PARIETAL	4	2	2	---	---	---	4	2	2	---	---	---	---	---	---	---	---	---
LOBULO FRONTAL	2	1	1	---	---	---	1	---	1	1	1	---	---	---	---	---	---	---
LÓBULO FRONTO-PARIETAL	3	2	1	---	---	---	---	---	---	1	1	---	2	1	1	---	---	---
LOBULO TEMPORO-PARIETAL	1		1	1	---	1			---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
SEPTUM PELLUCIDUM	10	5	5	1	---	1	5	2	3	2	2	---	2	1	1	---	---	
	1						1									---	---	---
TOTAL	11			1			6			2			2					
CEREBELO		1		---			---			---			---			1		
IV VENTRÍCULO		1											1			---		
TOTAL	2			---			---			---								
		13		1			6			2			3			1		

INFRATENTORIAL UPATENTORIAL

VALORES PORCENTUALES A CONSIDERAR EN LA TABLA

I: IZQUIERDA
D: DERECHA

1	=	7.70 %	5	=	38.50 %	13	=	100.00 %	2
6	=	46.10 %							3
10	=	77.00 %							
4	=	30.80 %	11	=	84.60 %				

TABLA 18

**SIGNOS Y SINTOMAS DE TUMORES INTRACRANEALES
PRIMARIOS Y MATASTASIS EN HOSPITAL MILITAR CENTRAL - LIMA
1988 - 1997**

SIGNO/SINTOMA	N°	%
CEFALEA	25	60
MARCHA INESTABLE	11	26
CONVULSIONES	10	24
HEMIPARESIA	10	24
MAREOS	8	19
VOMITOS	6	14
DISMINUCION DE LA AGUDEZA VISUAL	6	14
ALTERACION DE MEMORIA	5	12
PERDIDA DE CONOCIMIENTO	4	10
PARALISIS FACIAL	4	10
NAUSEAS	4	10
PAPILEDEMA	3	7

GRAF. 18
**SIGNOS Y SINTOMAS DE TUMORES INTRACRANEALES PRIMARIOS Y
METASTASICOS EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL - LIMA
1988 - 1997**

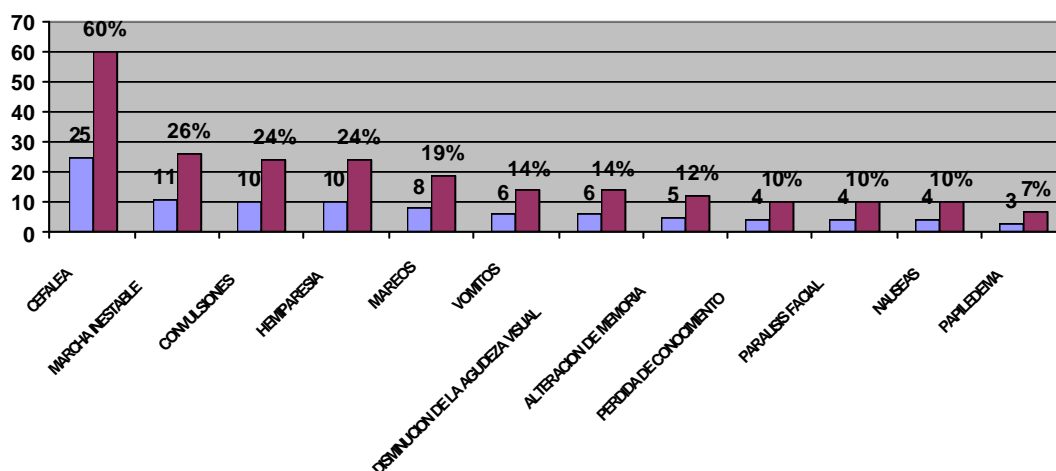


TABLA 19

**SIGNOS Y SINTOMAS DE TUMORES INTRACRANEALES
PRIMARIOS EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL - LIMA
1988 - 1997**

SIGNO/SINTOMA	Nº	%
CEFALEA	22	76
CONVULSIONES	10	34
HEMIPARESIA	7	24
TRASTORNO DEL EQUILIBRIO	7	24
MAREOS	6	21
VOMITOS	6	21
DISMINUCION DE LA AGUDEZA VISUAL	5	17
PERDIDA DE CONOCIMIENTO	5	17
TRASTORNO DE PERSONALIDAD	4	14
NAUSEAS	4	14
PARALISIS FACIAL	3	10

TABLA 20

**LOCALIZACION DEL TEJIDO DE ORIGEN DE TUMORES INTRACRANEALES
METASTASIS EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL - LIMA
1988 - 1997**

TEJIDO DE ORIGEN	Nº	%
PULMON	5	38
RIÑON	3	23
INDETERMINADO	2	15
COLON	1	8
PROSTATA	1	8
MAMA	1	8
TOTAL	13	100

GRAF. 20
LOCALIZACION DEL TEJIDO DE ORIGEN DE TUMORES
INTRACRANEALES: METASTASICOS EN HOSPITAL
MILITAR CENTRAL - LIMA
1988 - 1997

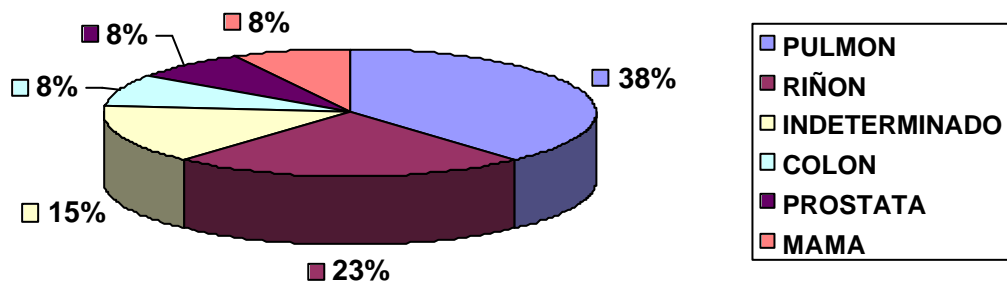


TABLA 21

**PROCEDIMIENTO DIAGNOSTICO (TOMOGRAFIA AXIAL COMPUTARIZADA
CEREBRAL: TAC CEREBRAL) EN TUMORES INTRACRANEALES
PRIMARIOS EN HOSPITAL MILITAR CENTRAL - LIMA
1988 - 1997**

PROCEDIMIENTO	Nº	%
CON TOMOGRAFÍA AXIAL COMPUTARIZADA	28	97.00
SIN TOMOGRAFÍA AXIAL COMPUTARIZADA	1	3.00
TOTAL	29	100.00

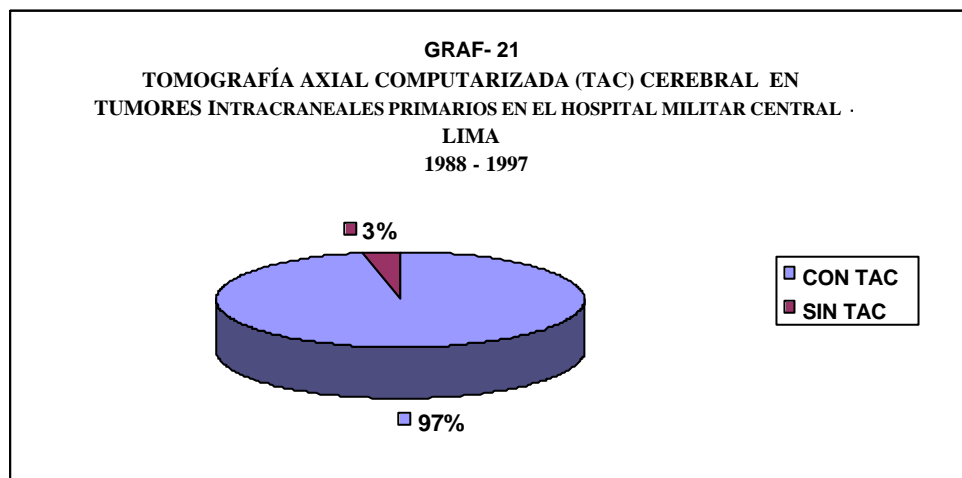


TABLA 22

PROCEDIMIENTO DIAGNOSTICO (TAC CEREBRAL) EN TUMORES INTRACRANEALES METASTASIS

EN HOSPITAL MILITAR CENTRAL - LIMA

1988 - 1997

PROCEDIMIENTO	Nº	%
CON TOMOGRAFÍA AXIAL COMPUTARIZADA	12	92.00
SIN TOMOGRAFIA AXIAL COMPUTARIZADA	1	8.00
TOTAL	13	100.00

GRAF. 22
TOMOGRAFIA AXIAL COMPUTARIZADA (TAC)
CEREBRAL EN TUMORES INTRACRANEALES:
METASTÁSIS EN HOSPITAL MILITAR CENTRAL - LIMA
1988 - 1997

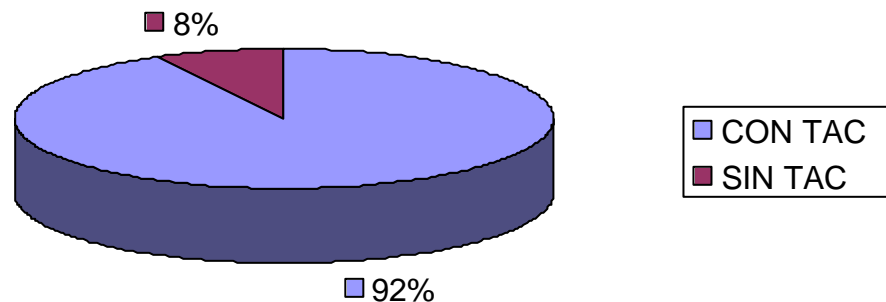


TABLA 23

**PROCEDIMIENTO DIAGNOSTICO: ESTUDIO HISTOPATOLOGICO EN TUMORES
INTRACRANEALES: PRIMARIOS EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL - LIMA
1988 - 1997**

PROCEDIMIENTO	Nº	%
CON DIAGNOSTICO HISTOPATOLÓGICO	29	100
SIN DIAGNOSTICO HISTOPATOLÓGICO	--	--
TOTAL	29	100

GRAF. 23
DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO EN TUMORES
INTRACRANEALES PRIMARIOS EN EL HOSPITAL MILITAR
CENTRAL - LIMA
1988 -1997

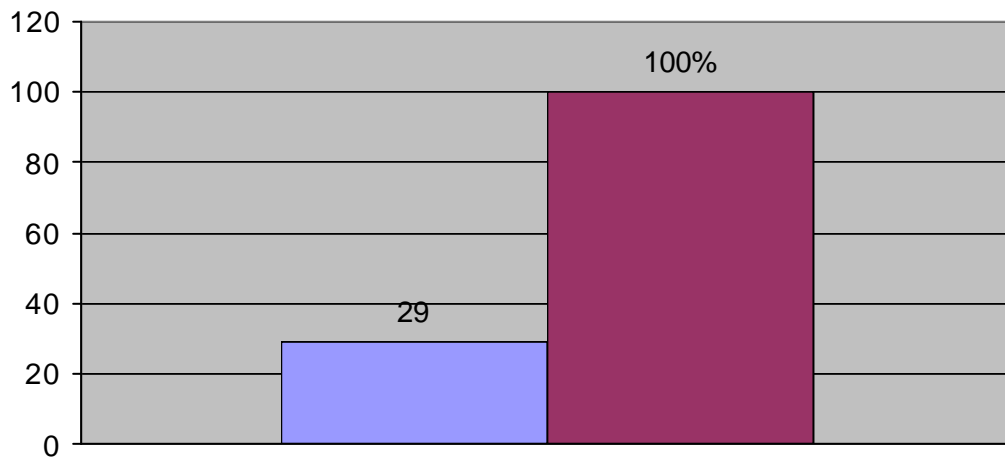


TABLA 24

PROCEDIMIENTO DIAGNOSTICO: ESTUDIO HISTOPATOLOGICO EN TUMORES INTRACRANEALES METASTASIS EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL - LIMA

1988 - 1997

PROCEDIMIENTO	Nº	%
CON DIAGNOSTICO HISTOPATOLÓGICO	11	84.62
SIN DIAGNOSTICO HISTOPATOLÓGICO	2	15.38
TOTAL	13	100.00

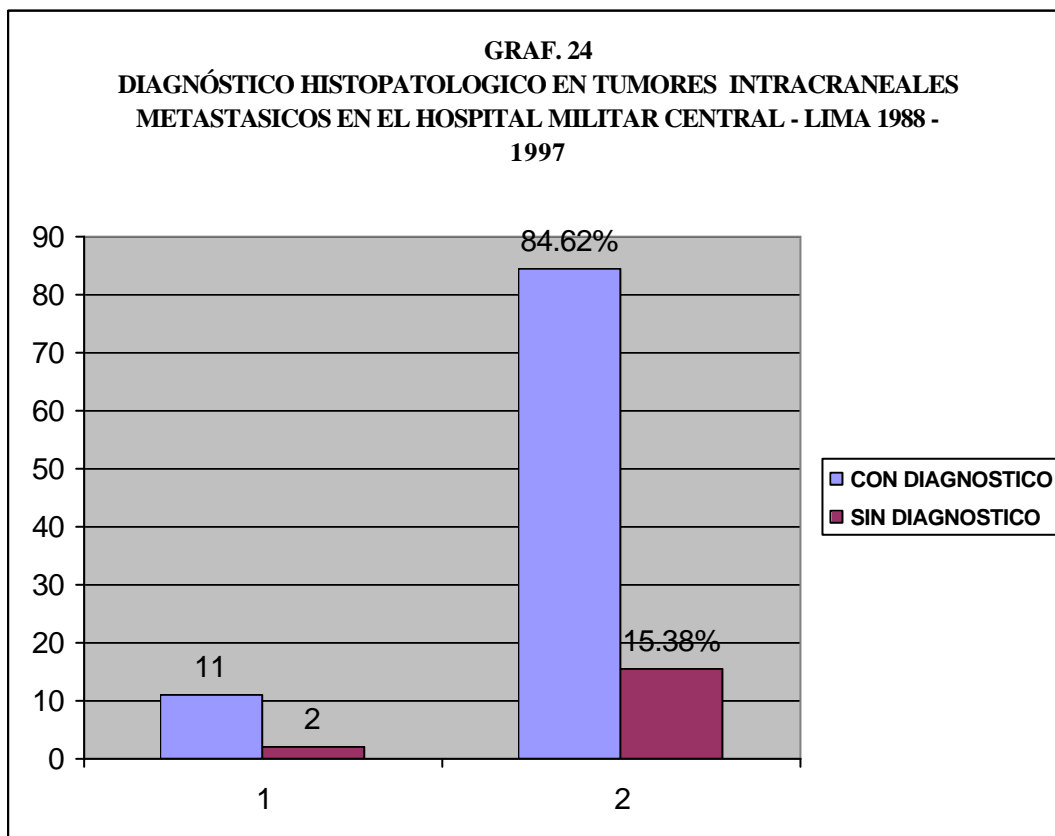


TABLA 25

**CLASIFICACION DE TUMORES INTRACRANEALES SEGÚN DIAGNOSTICO
HISTOPATOLOGICO EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL - LIMA
1988 - 1997**

DIAGNOSTICO HISTOPATOLOGICO	Nº	%
GLIOMAS	13	30.95
METASTASIS	13	30.95
MENINGIOMAS	12	28.58
ADENOMAS DE HIPOFISIS	3	7.14
CRANEOFARINGIOMA	1	2.38
TOTAL	42	100.00

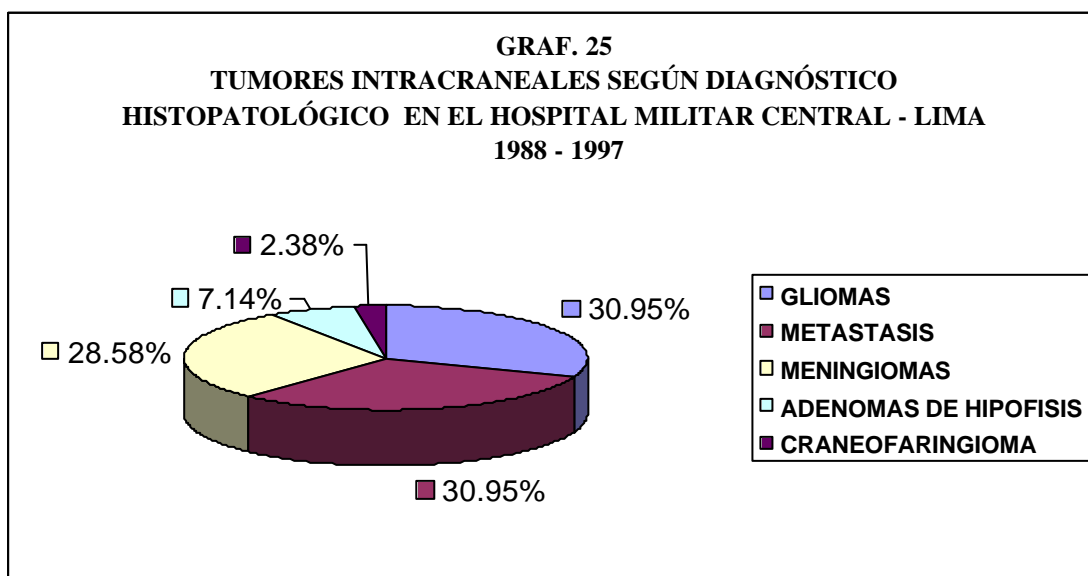


TABLA 26

**CLASIFICACION DE TUMORES INTRACRANEALES SEGÚN
DIAGNOSTICO HISTOPATOLOGICO
EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL - LIMA
1988 - 1997**

DIAGNOSTICO HISTOPATOLOGICO	Nº	%
METASTASIS	13	30.95
MENINGIOMA	12	28.58
ASTROCITOMA	6	14.30
EPENDIMOMA	3	7.14
ADENOMA DE HIPOFISIS	3	7.14
OLIGODENDROGLIOMA	2	4.75
GLIOBLASTOMA MULTIFORME	1	2.38
MEDULOBLASTOMA	1	2.38
CRANEOFARINGIOMA	1	2.38
TOTAL	42	100.00

GRAF. 26
CLASIFICACION DE TUMORES INTRACRANEALES SEGÚN
DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO EN EL HOSPITAL MILITAR
CENTRAL - LIMA
1988 - 1997

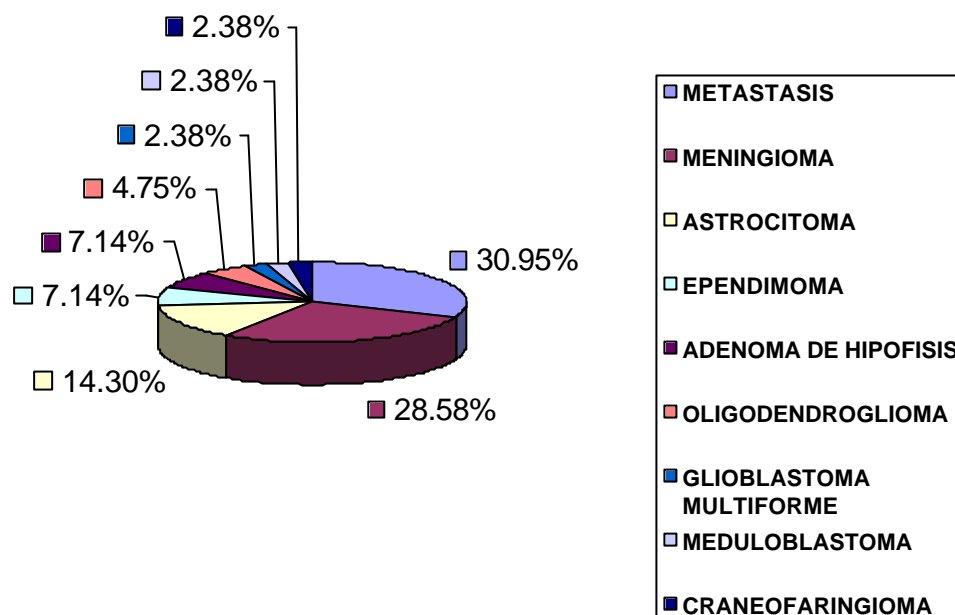


TABLA 27

CLASIFICACION DE TUMORES INTRACRANEALES PRIMARIOS SEGÚN
DIAGNOSTICO HISTOPATOLÓGICO
EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL - LIMA
1988 - 1997

DIAGNOSTICO HISTOPATOLOGICO	Nº	%
GLIOMAS	13	44.84
MENINGIOMAS	12	41.38
ADENOMAS DE HIPOFISIS	3	10.34
CRANEOFARINGIOMA	1	3.44
TOTAL	29	100.00

GRAF. 27
CLASIFICACION DE TUMORES INTRACRANEALES PRIMARIOS SEGUN
DIAGNÓSTICO HISTOPATOLOGICO
EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL - LIMA
1988 - 1997

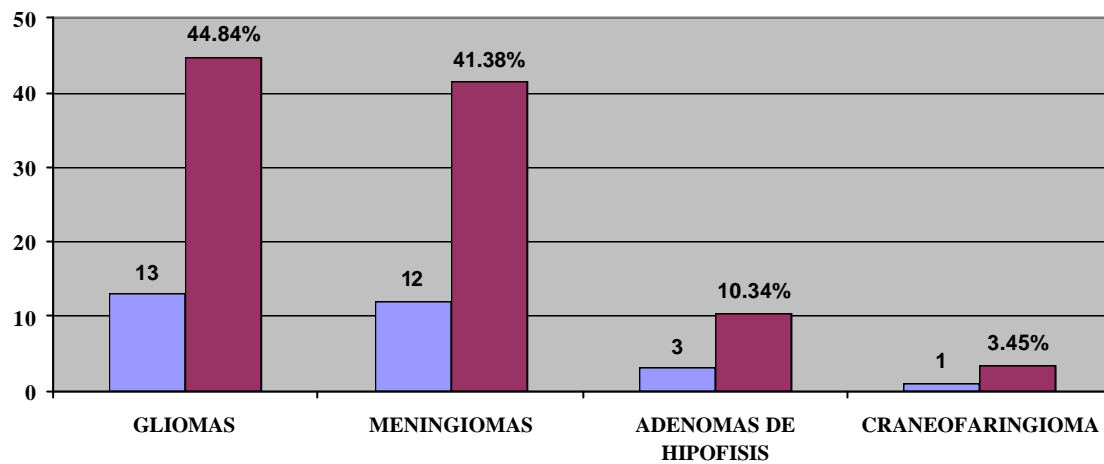


TABLA 28

**CLASIFICACION DE TUMORES INTRACRANEALES PRIMARIOS:
GLIOMAS SEGÚN DIAGNOSTICO HISTOPATOLOGICO
EN HSPITAL MILITAR CENTRAL - LIMA
1988 - 1997**

DIAGNOSTICO HISTOPATOLOGICO	Nº	%
ASTROCIOMA	6	46.10
EPENDIOMA	3	23.10
OLIGODENDROGLIOMA	2	15.40
GLIOMASTOMA MULTIFORME	1	7.70
MEDULOBLASTOMA	1	7.70
TOTAL	13	100.00

GRAF. 28
CLASIFICACIÓN DE TUMORES INTRACRANEALES
PRIMARIOS SEGUN DIAGNOSTICO
HISTOPATOLOGICO EN HOSPITAL MILITAR
CENTRAL - LIMA
1988 - 1997

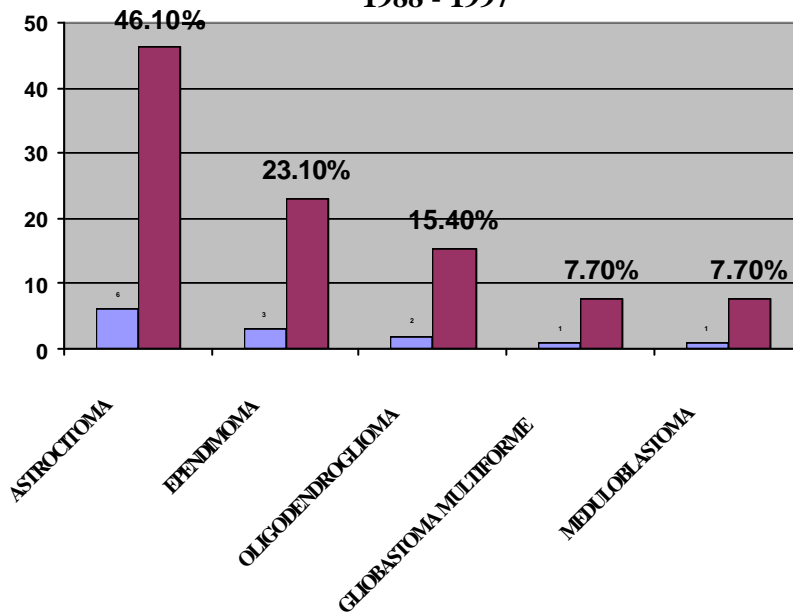


TABLA 29

CLASIFICACIÓN DE TUMORES INTRACRANEALES: ASTROCITOMAS POR SEXO Y GRADO HISTOPATOLÓGICO EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL - LIMA 1988 - 1997

SEXO GRADO	MASCULINO		FEMENINO	
	N°	%	N°	%
GRADO I	----	----	1	16.66
GRADO II	----	----	2	33.33
Grado III	2	33.33	----	----
GRADO IV	----	----	1	16.66
TOTAL	2	33.33	4	66.70

TABLA 30

**PROCEDIMIENTO TERAPEUTICO (INTERVENCION QUIRURGICA)
EN TUMORES INTRACRANEALES PRIMARIOS
EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL - LIMA
1988 - 1997**

PROCEDIMIENTO	N°	%
CON INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA	29	100.00
SIN INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA	----	----
TOTAL	29	100.00

**GRAF. 30
PROCEDIMIENTO TERAPEUTICO (INTERVENCION
QUIRURGICA) EN TUMORES INTRACRANEALES
PRIMARIOS EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL - LIMA
1988 - 1997**

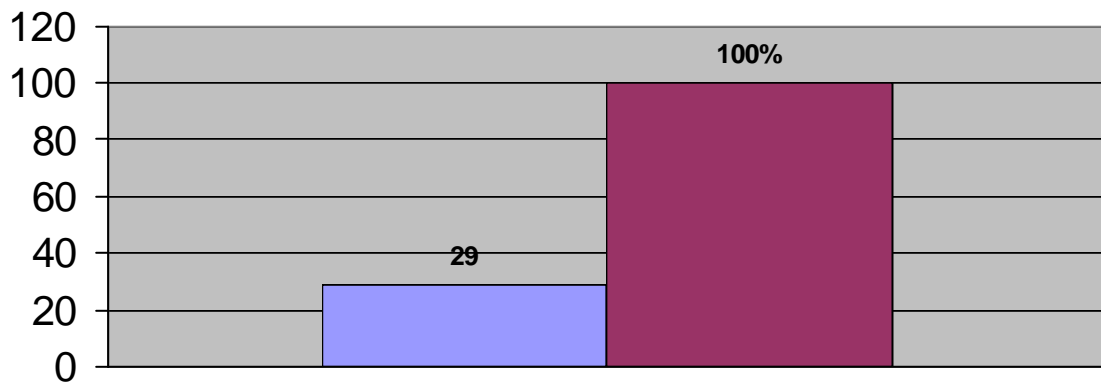


TABLA 31

**PROCEDIMIENTO TERAPEUTICO (INTERVENCION QUIRURGICA) EN
TUMORES INTRACRANEALES METASTÁSICOS
EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL - LIMA
1988 - 1997**

PROCEDIMIENTO	Nº	%
CON INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA	11	84.62
SIN INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA	2	15.38
TOTAL	13	100.00

**GRAF. 31
PROCEDIMIENTO TERAPEÚTICO (INTERVENCIÓN
QUIRÚRGICA) EN TUMORES INTRACRANEALES
METASTASICOS EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL - LIMA
1988 - 1997**

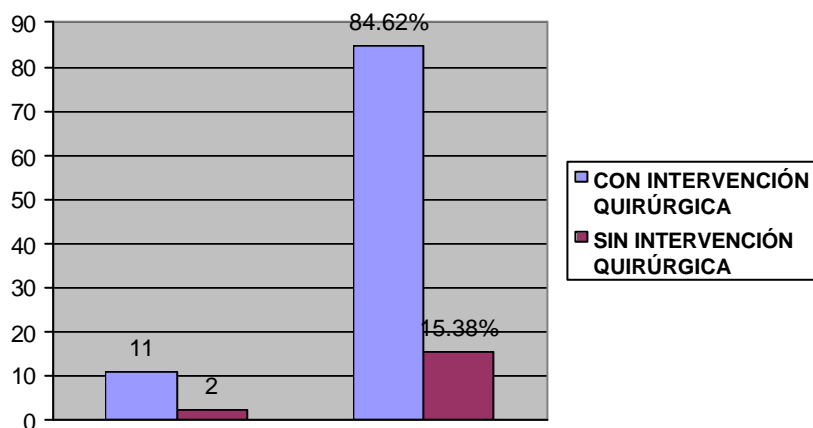


TABLA 32

**PROCEDIMIENTO TERAPEUTICO: MEDICO ONCOLOGICO EN TUMORES
INTRACRANEALES PRIMARIOS EN HOSPITAL MILITAR CENTRAL - LIMA
1988 - 1997**

PROCEDIMIENTO	N°	%
RADIOTERAPIA	7	24
QUIMIOTERAPIA	1	4
NINGUNO	21	72
TOTAL	29	100

GRAF. 32
PROCEDIMIENTO TERAPEÚTICO MÉDICO ONCOLÓGICO
EN TUMORES INTRACRANEALES PRIMARIOS EN EL
HOSPITAL MILITAR CENTRAL 1988 - 1997

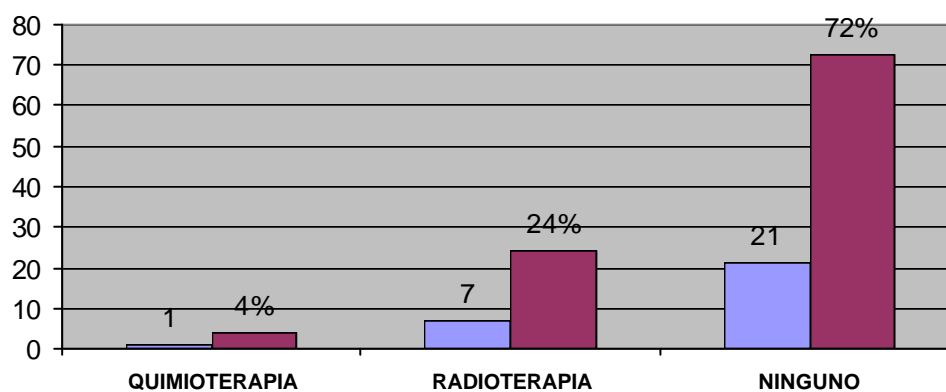


TABLA 33

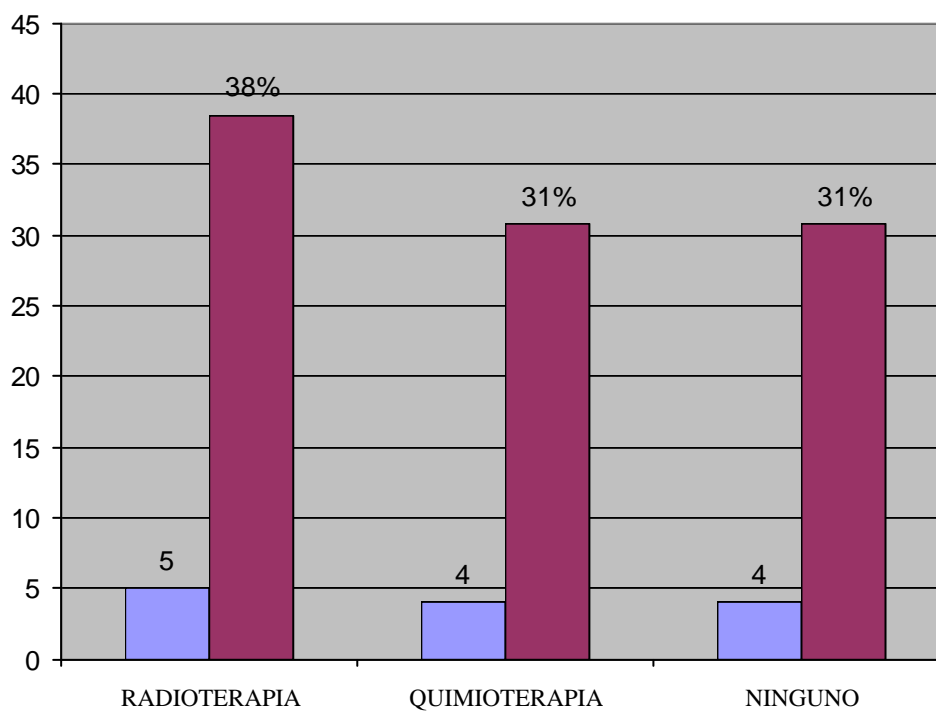
PROCEDIMIENTO TERAPEUTICO: MEDICO ONCOLOGICO EN TUMORES INTRACRANEALES METASTASIS EN HOSPITAL MILITAR CENTRAL - LIMA

1988 - 1997

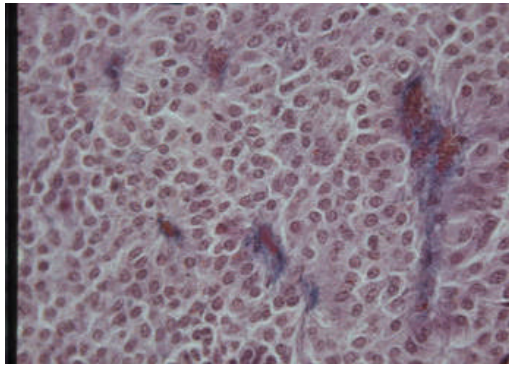
PROCEDIMIENTO	N°	%
RADIOTERAPIA	5	38
QUIMIOTERAPIA	4	31
NINGUNO	4	31
TOTAL	13	100

GRAF. 33

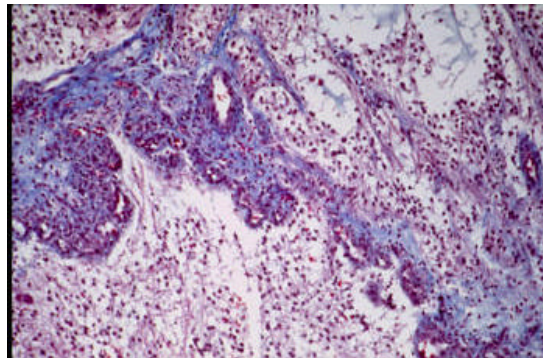
PROCEDIMIENTO TERAPEÚTICO : MÉDICO ONCOLÓGICO EN TUMORES INTRACRANEALES METASTÁSICOS EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL - LIMA 1988 - 1997



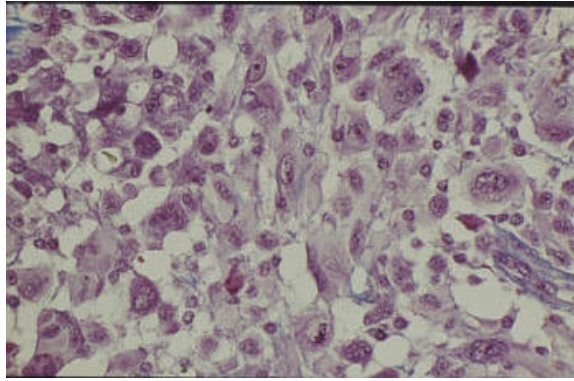
IV. C. IMÁGENES



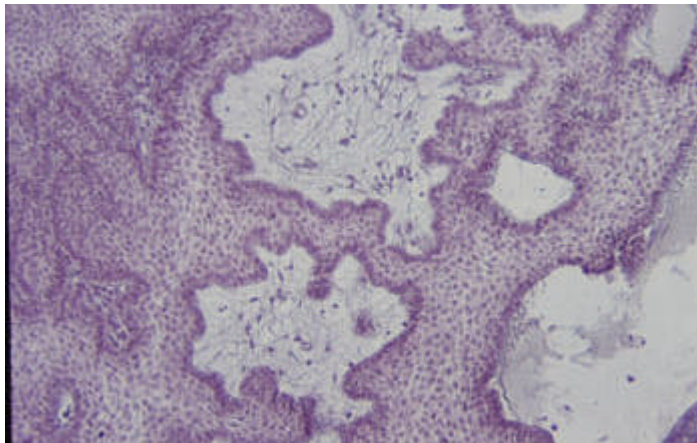
PI.29.b1 Adenoma hipofisario cromóforo (TM 100x). Células con un núcleo esférico y regular y con citoplasma abundante y poco coloreable. Numerosos vasos pequeños con paredes en general rudimentarias, a lo largo de los cuales se puede en ocasiones notar una capa de células de apariencia epitelial. Muchos adenomas cromófobos no son secretantes.



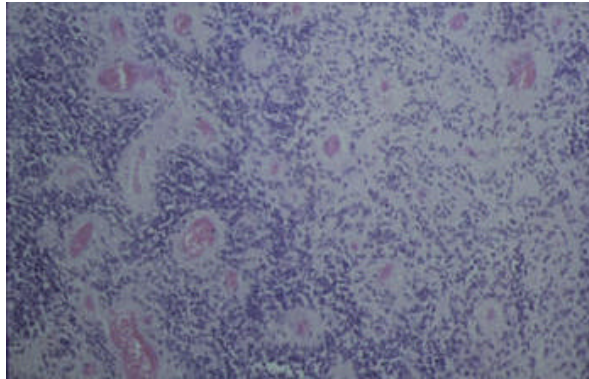
PI.01.b7 Astrocitoma pilocítico (TM 40x). Numerosos vasos proliferados con hiperplasia endotelial y formaciones glomeruloides. Este alineamiento vascular se halla generalmente paralelo a la pared de un quiste o a un foco de necrosis. Se debe destacar el hecho de que un tumor benigno como el astrocitoma pilocítico puede contener necrosis, proliferación vascular y atipías celulares. La toma de contraste radiológica es corriente en este tipo tumoral.



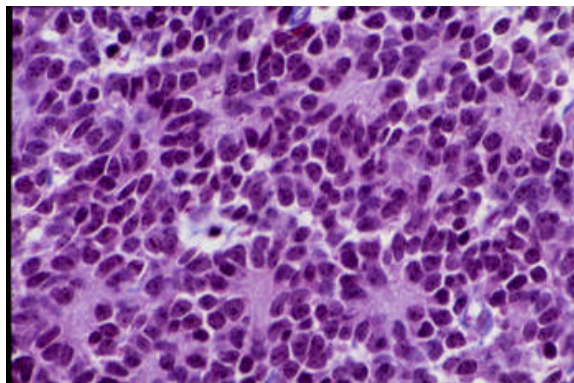
PIV.01.d1 Glioblastoma de células gigantes (TM 100x). Variedad de glioblastoma rico en células gigantes y en núcleos bizarros o múltiples, con frecuencia acompañados de un gran nucleolo. Este tumor fué considerado como "sarcoma monstruocelular", pero la inmunohistoquímica ha demostrado la presencia de proteína GFA en la mayoría de las células.



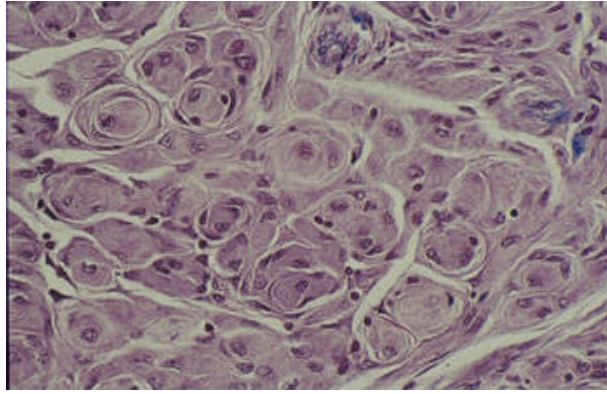
PI.27.b1 Craneofaringioma (TM 40x). Cordones celulares ramificados, compuestos por elementos de tipo malpighiano y bordeados por una capa de células basales cuboidales. Estos cordones estan separados por un tejido conectivo edematizado, laxo y en sectores quístico.



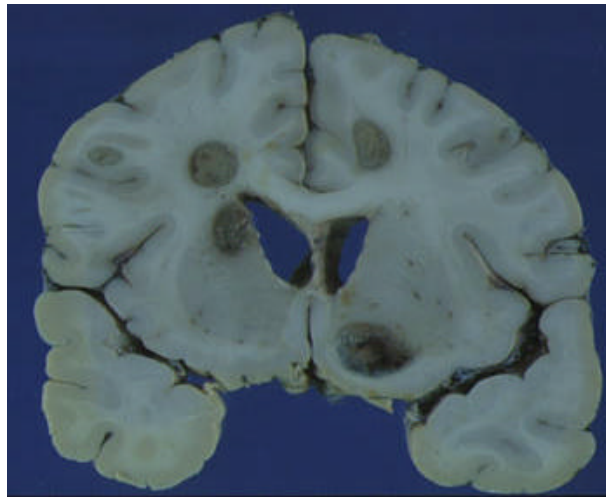
PIII.02.a1 Ependimoma anaplásico (HE 40x). Foco anaplásico en un ependimoma. Las pseudorosetas perivasculares son evidentes, tanto en las áreas muy celulares como en las quiescentes.



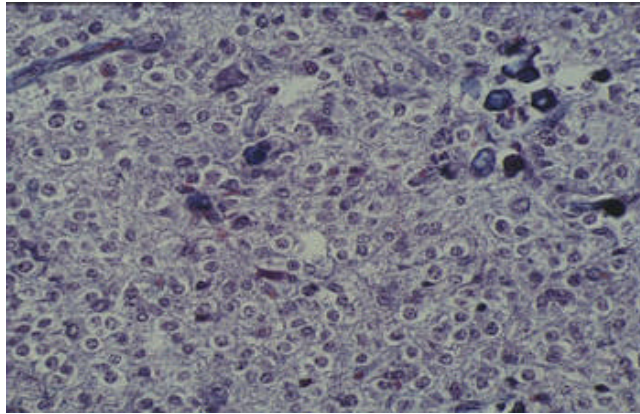
PIV.03.a2 Medulloblastoma (HE 160x). Tumor hipercelular con elementos pequeños, con núcleos hiper cromáticos, citoplasmas pobres, cuyas prolongaciones se entrelazan en regiones para formar rosetas pequeñas (particularmente numerosas en este caso). Índice mitótico elevado y numerosos vasos pequeños con paredes delgadas. El medulloblastoma es un tumor embrionario que pertenece principalmente a la línea neuronal y simplemente considerado por algunos neuropatólogos como "tumor neuroectodérmico primitivo" ("PNET"). En el caso presente, el paciente presentaba un síndrome de Turcot (afección hereditaria autosómica dominante, caracterizada por la asociación de tumores colo-rectales y de un glioblastoma o de un medulloblastoma).



PI.17.b1 **Meningioma** meningotelial (TM 100x). Células grandes con abundante citoplasma mal delimitado. Se pueden observar numerosos remolinos celulares (whorls), formados por células aplanadas que se enrollan en torno a una gran célula redonda central o un vaso pequeño de pared fibrosa. Estos remolinos se ven en todos los tipos de meningioma, aunque pueden ser muy aislados en el meningioma fibroso. Pueden calcificarse y formar masas laminadas concéntricas llamadas cuerpos de psammoma.



PIV.12.a1 **Metástasis** nodulares (corte frontal). Múltiples nódulos tumorales, redondos y circunscriptos, parcialmente hemorrágicos, localizados en la sustancia gris y blanca de ambos hemisferios, que provienen de la diseminación sanguínea de un carcinoma visceral.



PII.03.a1 **Oligodendroglioma** (TM 100x). La tumefacción clara de los citoplasmas forma halos perinucleares que crean un patrón "en nido de abejas". Las calcificaciones muy acentuada. Algunos astrocitos (probablemente reactivos) se hallan dispersos entre las células tumorales.

V. DISCUSION Y COMENTARIOS

En cuanto a la edad se reportan 3 picos de incidencia, entre los 5-7 años, entre los 20-25 años y después de los 60 años. **(16)**. Para otros sin embargo existen 2 picos de edad, alrededor de los 7 años y entre la cuarta y la quinta década de la vida **(6)**. La distribución etárea fue desde los 10 hasta los 70 años, observándose que la quinta década de la vida era la más afectada. con un 20.37% **(8,25)**. Respecto de los astrocitomas la edad de máxima incidencia fue la quinta década de la vida **(35)**. Respecto de los meningiomas su máxima frecuencia se da en la séptima década de la vida **(36)**.

En nuestro estudio con una distribución etárea comprendida entre los 12 y los 79 años de edad, con una media de 53.23 años, observamos que la séptima década fue la más afectada con un 38.12%, hecho que se observa en los tumores primarios y más ostensiblemente en los tumores metastásicos.

En los gliomas se observa 2 picos de mayor frecuencia, establecidas en la segunda década y en la séptima década y en el caso específico de los astrocitomas un tenue predominio en la séptima década con respecto de las otras edades.. Al evaluar los meningiomas también se observa un predominio de estos tumores en la séptima década.

Además el 76.20% de nuestra serie está comprendida desde la quinta década en adelante. Es necesario señalar que en este estudio existe predominio de los tumores metastásicos y con respecto de los tumores primarios corresponde al tipo de los gliomas seguidos de los meningiomas.

En nuestra serie dentro de los gliomas el paciente de mayor edad estuvo comprendido en el grupo etáreo entre los 71-80 años de edad y correspondió a un Ependimoma.

Es aceptada la referencia de que por regla los tumores cerebrales son más frecuentes en los hombres, cuyas series de gran número de tumores de todos los tipos muestran que los hombres son más afectados que las mujeres. Es así mismo interesante la referencia de Cushing, que asegura que los tumores cerebrales

parecen ser tres veces más comunes en los hombres que en las mujeres(22,11). Predominan más en el sexo masculino que en el sexo femenino en una relación de 1.2 a 1, pero esto podría reflejar la preponderancia de un sexo sobre otro en la población normal (16). Respecto de los astrocitomas., fueron más frecuentes en varones que en mujeres con una relación de 1.47 a 1. (35) .Respecto de los Meningiomas, representan el 15% de todos los tumores intracraneales, predominan en mujeres en proporción de 2 a 1 y su máxima frecuencia se da en la séptima década de la vida(36). Los adenomas de hipófisis constituyen entre el 10 y el 15% de los tumores intracraneales, se clasifican en funcionantes o no, en función de la producción de hormonas, siendo el prolactinoma el más frecuente y con un franco predominio en la mujer y en las edades medias de la vida (33,4).Respecto de los Craneofaringiomas se encontró mas frecuente en varones, su localización fue la hipófisis, y sus edades mas frecuentes fueron en la segunda, tercera y sexta década de la vida (35).

En nuestro estudio encontramos con respecto al sexo en términos generales, una predominancia del sexo masculino con relación al sexo femenino de 1.33 a 1, predominancia que es mucho más ostensible en la séptima década donde se tiene una relación de 3:1 con predominio masculino, hecho que se invierte en la sexta década donde la relación es de 2.25 a predominio del sexo femenino.

Sin embargo considerando sólo los tumores primarios esta relación es de 1.07 a 1 de predominio de sexo masculino, siendo más notoria en la séptima década donde ésta relación se triplica. En los tumores metástasicos la relación de sexo masculino a sexo femenino es de 2.25 a 1, siendo de 5:1 en la séptima década, resultados que se asemejan en otras series.

Sin embargo si evaluamos por tipo histopatológico, en el caso de los gliomas existe predominio del sexo femenino en una relación de 1.16 a 1 respecto del sexo masculino y dentro de ellos los astrocitomas están en una relación de 2:1 a predominio del sexo femenino a diferencia de los Ependimomas donde la relación de 2:1 es a predominio del sexo masculino y no existe predominancia de sexo para los meningiomas, lo que no se condice con otros estudios.

El tiempo de enfermedad está estrechamente relacionado con el tipo histológico del tumor intracraneal, así tenemos que los gliomas tienen un tiempo de enfermedad corto de menos de 6 meses, en cambio los meningiomas tienen un tiempo de enfermedad de 1-12 meses debido al crecimiento lento del tumor lo que permite que se produzcan fenómenos compensatorios en la cavidad craneal conllevando a una aparición tardía de la sintomatología **(8,44)**. En referencia a los meningiomas, el tiempo medio de síntomas previo al diagnóstico fue de 17 meses **(1)**.

El tiempo de enfermedad para nuestro estudio presentó una predominancia comprendida entre 1-6 meses y entre los 7-12 meses, hecho que se evidencia en los tumores metastásicos y más aún en los tumores primarios. Así pues el 45.25% del total de nuestra serie estuvo comprendido en un tiempo de enfermedad de entre 1-6 meses y el 19.05% entre los 7-12 meses, ambos grupos representan el 64.30% de los casos aquí presentados. Si relacionamos el tiempo de enfermedad con el tipo histológico, hallamos que para el caso de los gliomas existe un tiempo de enfermedad menor o igual a 6 meses predominantemente, y que los meningiomas predominaba entre los 1-12 meses y que a su vez ambos tipos histológicos se superponen entre 1-6 meses..

Los tumores cerebrales en el adulto, predominan en el espacio supratentorial con localización hemisférica, primando en los lóbulos frontales y temporales. **(8)**. Más recientemente un estudio en el Children's Hospital de Philadelphia demostró que sólo el 40% de los tumores intracraneales son ubicados en la fosa posterior, 5.5% en la medula espinal y el 54% en el compartimiento supratentorial **(39)**.

Con relación a los astrocitomas, el lóbulo más frecuentemente afectado fue el temporal con 35.82% **(35)** y los pacientes con Oligodendrogliomas suelen presentar una mayor frecuencia de localización del tumor en los lóbulos frontales, seguidos de la localización de los lóbulos parietales, temporales y occipitales **(14)**.

En nuestro estudio en cuanto a la localización existe predominio a nivel del lóbulo frontal para los tumores metastásicos, sin embargo la localización predominante para los tumores primarios fue a nivel del lóbulo parietal, seguidos del lóbulo frontal.

En el total de los resultados considerando tumores primarios y metastásicos, los cuales representan el 47.94% permiten visualizar un predominio en el lóbulo frontal respecto de otras regiones del sistema nervioso central. Así mismo dentro de los tumores primarios, los meningiomas no tienen una localización predominante específica, y para el caso de los astrocitomas, estos tienen una localización en el lóbulo temporal más frecuentemente; sin embargo a pesar que en nuestra serie, los astrocitomas responden al tercer orden dentro de la clasificación histopatológica general que aquí presentamos, la localización más frecuente después del lóbulo frontal, es el lóbulo parietal, seguidos por la silla turca, resultados que no se asemejan a otros estudios.

Señalamos que la predominancia frontal de las metástasis, en nuestro estudio, pudo haber permitido la predominancia frontal que obtuvimos en nuestros resultados generales.

Respecto de la localización se observa en los gliomas predominio supratentorial (85%) preferentemente unilaterales sin predominio de lado, derecho o izquierdo; sólo el 15% fueron infratentoriales, no se observaron astrocitomas, glioblastoma multiforme ni oligodendroglioma en ésta última localización; no encontrándose similitud con otras series respecto de los astrocitomas ya que son preferentemente infratentoriales, en cambio los oligodendrogliomas son preferentemente supratentoriales similar a lo hallado en nuestra serie. Hallamos 1 Meduloblastoma en el cerebelo que es su localización preferente al igual que 1 Ependimoma que es mucho más frecuente en el cuarto ventrículo, estos 2 hechos concuerdan con otras series.

Los lóbulos parietales y frontales han resultado ser asiento del mayor número de gliomas; si observamos las veces que un mismo lóbulo ha sido invadido por la tumoración, ya sea como asiento exclusivo de la neoplasia o por extensión tumoral de lóbulos vecinos, advertimos que los lóbulos parietales son los que mayor compromiso han presentado, hecho que no concuerda si se considera la frecuencia de los tumores en cada lóbulo en relación con su volumen, de tal forma que los volúmenes relativos del lóbulo frontal, parietal, temporal y occipital son de 3.5, 3.4,

2.4, y 1 respectivamente, por lo que debería predominar el lóbulo frontal y no es así, en nuestra serie predomina el lóbulo parietal. Así mismo observamos que el lóbulo occipital es el menos comprometido.

Es necesario señalar también la presencia de las convulsiones ya que algunos estudios

Con respecto a la localización del tejido de origen de las metástasis, los tumores de origen pulmonar, en la mayoría de las series, presentan los porcentajes más elevados y pese a los adelantos en él diagnóstico, en un porcentaje que varía entre el 5.6% y el 18.5% no se pudo determinar el tumor que produjo la metástasis. **(24)**

Las metástasis de focos múltiples predominaron y el pulmón fue el sitio primario más encontrado (52.17%). **(21)**. Los tumores que más metástasis producen al SNC por vía hematógena son los del pulmón (alrededor del 70% del total) seguidos de los de mama, riñón y tubo digestivo **(40,36)**. El carcinoma de mama también es considerado como la segunda causa más frecuente de tumores metastásicos cerebrales; en caso de cáncer de colon el 4% de los pacientes desarrollan metástasis cerebrales, con una demora de 24.5 meses desde la aparición de los síntomas iniciales del proceso; para el caso de los tumores del riñón se han establecido diferentes porcentajes que fluctúan entre 2.8% y 5.7% **(24)**. En cuanto a metástasis de mama y su localización dentro del cerebro, la mayor incidencia corresponde al lóbulo frontal, seguidos por los lóbulos parietales, temporales y occipitales. **(13)**

En lo que concierne a los tumores metastásicos en nuestra serie, el pulmón fue el tejido de origen más frecuentemente encontrado, y de otro lado a pesar de los avances de la ciencia y la tecnología en medicina nosotros también hallamos un porcentaje de origen no determinado, ambos hechos tienen comportamiento similar con otras series.

La presencia de tejido de origen renal cuya frecuencia es alta en nuestra serie, no se semeja a los estudios reportados líneas arriba; lo mismo se presenta con el cáncer de mama y el cáncer de colon cuyas frecuencias son muy bajas en nuestro estudio, a pesar que nuestro estudio en parte, tiene predominancia metastásica y

el lóbulo mas frecuentemente afectado ha sido el lóbulo frontal, que para el caso es el lóbulo que mas se afecta por metástasis de cáncer de mama.

En la clasificación general de nuestra serie según el diagnóstico histopatológico obtuvimos una predominancia de tumores primarios derivados del neuroepitelio como los gliomas y de los tumores metastásicos, ambos tipos comparten y se equiparan como lo señalan otras series. Respecto de los meningiomas se ubican en esta clasificación general en el siguiente lugar de predominancia después de los 2 tipos histológicos señalados y en porcentaje próximo a los gliomas y a las metástasis. En esta clasificación la presencia de los Adenomas de hipófisis tiene porcentualmen

Las imágenes que las metástasis producen en la TAC o la RMN son inespecíficas y se pueden confundir con granulomas tuberculosos o micóticos, angiomas, abscesos; si no se tiene constancia anatomopatológica de un tumor primario está indicada la biopsia de uno de los nódulos cerebrales para evitar dejar sin tratamiento otro proceso curable. Incluso con paciente con tumor primario conocido, esta justificado hacer una biopsia para confirmar el diagnóstico, pues hasta el 9% de las lesiones no son metastásicas sino abscesos u otros procesos no neoplasicos (40).

Una de las limitaciones en la resección de estas lesiones eran la alta morbimortalidad, las que han mejorado de manera considerable, en los últimos años con una serie de aportes científico-técnicos. Los procedimientos quirúrgicos como tal, han tenido también avances considerables lo que ha permitido seguir un principio de la cirugía oncológica: la resección debe ser lo más amplia posible, pues una resección total llevaría a la curación (al menos teóricamente) y una parcial o subtotal permitiría que los coadyuvantes del tratamiento oncológico actuaran sobre zonas mas circunscritas **(16)**

En la terapia radiante el mecanismo de acción parece estar relacionado con la detención de la mitosis y en la reducción de la masa tumoral y efecto sobre la angiogénesis. Su utilidad esta ampliamente demostrada y utilizada después del tratamiento quirúrgico ha logrado mejorar la supervivencia de los pacientes con

lesiones del SNC, incluso calidad de vida. Los equipos convencionales de mayor uso son las bombas de cobalto, las dosis terapéuticas oscilan entre 400-600 rads, debiendo aplicarse en la zona tumoral, la mayor cantidad e irradiarse sitios donde puede producirse siembras tumorales entre ellos la columna vertebral y todo el encéfalo. En los últimos años se ha comprobado la utilidad de la radioterapia hiperfraccionada en la cual las dosis se subdividen y causan menor daño sobre el encéfalo. **(16,13).**

Esta variante terapéutica ha constituido un coadyuvante importante en el tratamiento de los tumores cerebrales; aunque estadísticamente no esta demostrada su eficacia, lo que posiblemente se relaciona con la diversidad de esquemas y drogas utilizadas y no permite establecer comparaciones. Los agentes quimioterápicos inhiben la síntesis de ADN, la angiogénesis, la acción de los factores de crecimiento y la transmisión de aviso celulares. Una de las mayores dificultades con estos agentes es que la mayoría no atraviesan la barrera hematoencefálica. el agente quimioterápico ideal debe tener un bajo peso molecular, ser liposoluble y tener bajo grado de ionización **(16)**

Presentar los resultados en nuestro estudio acerca de los aspectos terapéuticos: quirúrgicos, de radioterapia y quimioterapia tiene como único fin el mostrar en términos generales el comportamiento actual del manejo terapéutico de los tumores intracraneales en el Hospital Militar Central de Lima-Perú de acuerdo a como se realiza por igual en otras instituciones.

En nuestro estudio se hallaron intervenciones quirúrgicas: craneotomía con resección total (extirpación de tumor) o craneotomía con recesión parcial, al total de los tumores primarios: 29/29, y a 11/13 de los tumores metastásicos; no hallándose intervención quirúrgica en 2/13 casos de estos últimos.

Se observa relativamente una mayor utilización de radioterapia y quimioterapia en los pacientes que presentaron tumores intracraneales metastásicos, y una menor utilización de ambos métodos terapéuticos en los tumores intracraneales primarios.

VI. CONCLUSIONES

1. Los tumores intracraneales predominan en el sexo masculino siendo mas ostensible dicha predominancia en la séptima década de la vida.
2. En los tumores primarios, los Gliomas tienen un tiempo de enfermedad relativamente más corto que el de los Meningiomas y el de los Adenomas hipofisarios.
3. Los tumores intracraneales se localizan más frecuentemente en el lóbulo frontal.
4. En los tumores intracraneales dentro de los signos y síntomas que predominan se encuentran la cefalea seguida de los déficits motores y de las convulsiones.
5. El tejido de origen más frecuente de los tumores intracraneales metastásicos fue el pulmón.
6. En los tumores intracraneales, las Metastásis y los Gliomas son los tipos histopatológicos mas frecuentes.
7. En los tumores intracraneales primarios, los Gliomas y los Meningiomas en ese orden respectivamente, son los tipos histopatológicos más frecuentes.
8. Con relación a los Gliomas, los Astrocitomas son el tipo histopatológico mas frecuente.

VII. BIBLIOGRAFÍA

1. A. De la Lama y col. Meningiomas del Tentorio Analisis.de 14 casos operados .Neurocirugía 2001. Servicio de Neurocirugía .Hospital 12 de Octubre.Madrid.
2. Barriga Tantalean , Luis , y col. “metastasis cerebral por Cancer de mama”. Acta Cancerológica 1994 N°
3. Cáceres G. Eduardo y col. “Registro de cancer en Lima metropolitana”. Acta Cancerológica .1995.
4. Cáceres Maria y col. Alteraciones neurooftalmologicas en pacientes con adenomas de hipofisis y aracnoidocele intraselar. Rev. Neurologia 1998.
5. Cambier J. Manual de Neurología. Edición 1983.
6. Ciudad Cavero, Adriana. Neurología para medicos no especialistas. Cursos para medicos y profesionales de la salud en general. Lima- Peru. 1984.
7. Ciudad Cavero, Adriana y col . reporte Preliminar de diagnosticos realizados en un servicio de neurtopatologia. Revista Peruana de Neurología..1999. Vol. 5
8. Crisógono F. Rubio. Tumores intracraneales en el Hospital Nacional del Sur IPSS. 1990.
9. D Adams Raymond. Principles of Neurology. Tomo I . 1997.
10. Espeleta David, Apuntes en Neurologia, Mayo 2002.
11. Fait H, y col. “The Descriptive Epidemilogy of Brian tumors”. Neuroimaging Clinics of North America.Vol. 9. Number 4. November 1999.
12. García A. “Tumores Intracraneales que se manifiestan simulando Accidente Isquemico Transitorio” Rev. Neurologica 2001: vol 33.
13. Gil Gayane Miguel Manual de Radiología Clinica . 1995
14. Gil Solís J.L. Oligodendrogliomas. Estado Actual Peculiaridades Clínicas de los Oligodendrogliomas. Neurocirugía Vol.10. N° 5. Octubre 1999.
15. Gilroy Jhon. Neurologia.. Mc Graw –Hill.Interamericana Edición.2001.
16. Goyenechea Gutierrez. Francisco Tumores del Sistema Nervioso Central. Neurocirugía 1999.

- 17.G. Smirniotopoulos James. The New Who Classification of Brain Tumors. Neuroimaging Clinics of North America. 1999. Vol 9. N° 4. November.
- 18.J. Escalona Zapata “Evaluación del Estudio Inmunohistoquímico en el diagnóstico de los tumores en el SNC” Rev. Española Patológica. 1998. Vol.31. N° 4.
- 19.K. Asbury, Arthur. Disease of the Nervous. System Clinical Neurobiology. Volumen II..Edición 1992.
- 20.Kamal Thaper y col. “Tumores del Sistema Nervioso Central. Oncología Clínica. manual de la Sociedad Americana de OPS. 1996.
- 21.Lacerda Gallardo, Metastasis Cerebral. Estudio Clínico Quirúrgico y Anatomopatológico, 2001.
- 22.Landa Cannon Rodolfo, Gliomas Intracraneales, Acta de Cancerología .Volumen N° 1962.
- 23.Landa Cannon Rodolfo. Las convulsiones como síntomas de comienzo en las lesiones intracraneales en pacientes mayores de 50 años. Acta de Cancerología . vol. 5. Lima 1966.
- 24.Landa Cannon Rodolfo, Tumores Metastásicos del Cerebro. Manifestaciones Neurológicas del Cáncer Sistémico. Concytec. Lima -Perú. 1994.
- 25.Letier Pérez Ortiz, y col, Astrocitoma Anaplasico y Glioblastoma Multiforme . factores que influyen en la Supervivencia. Instituto de Neurología y Neurocirugía . La Habana. Cuba. 1992.
- 26.Letier Pérez Ortiz y col. Sobrevida mayor de 5 años en 5 pacientes con Astrocitomas Malignos Instituto de Neurología-Neurocirugía, Ciudad de la Habana. Cuba. Diciembre 1992.
- 27.Letier Pérez Ortiz y col. Clasificación de los Gliomas Astrocíticos, .Instituto de Neurología –Neurocirugía , Ciudad de la Habana . Cuba. 2000.
- 28.M. Esteve Pardo “ Epidemiología de los Tumores Cerebrales”. Tumores del SNC: Epidemiología , Nosología , Terapéutica. . 1993 Ediciones Doyma S.A.

- 29.M Lema , Prieto J.M. “ Presentación Ictal de los tumores Cerebrales. Ictus”, Revista On-Line de Patología Vascul ar Cerebral. del Servicio de Neurología, Hospital General de Galicia .
- 30.Micheli Federico y col. Fundamentos de Neurología. Edicion 1992.
- 31.Orrego Puelles Enrique. “Astrocitomas de bajo grado de Malignidad en cerebelo: Experiencia de 11 años en el INEN”. Acta de Cancerología N° 1. 1996.
- 32.Orrego Puelles Enrique. Manejo Quirúrgico de Tumores Intracraneales en el INEN 1983-1993. ,Acta Cancerológica 1994 Vol. n 3.
- 33.Orrego Puelles, Enrique. Manejo Quirúrgico de los Macroprolactinomas. 2002,Rev. Diagnostico. Vol 41. N° -1. Ene-Feb
- 34.Otman Fernández Concepción, Tumores Cerebrales como causa de Epilepsia de debut tardío, Diciembre de 1999.
35. Pascual Piazuelo, María del Carmen, Estudio Epidemiológico de Astrocitomas en Aragón y la Rioja, 2002.
36. Pina La Torre, Miguel Angel.” Clínica de los tumores Cerebrales”.Boletín Oncológico N° 10 (I/1999).
- 37.Solidoro Santisteban A. “Cáncer en el Perú.”Rev. Diagnostico, 2001 Vol.40 N°6 Nov-Dic.
- 38.Velez Hernán y col.. Fundamentos de Medicina..Neurología. Quinta Edición .1997.
- 39.W. Newton, Richard. Pediatric Neurology.1999
- 40.Zarranz Juan J, “ Tumores Cerebrales . Complicaciones Neurológicas del Cáncer“ Neurología, 1994.
- 41.Atlas Interactif de Neuro – Oncologie .1999.
- 42.Baker’s Cinical .Edición 2000. Lippincott Williams y Wilkins



Tumores Intracraneales En Pacientes Adultos En El Hospital Militar Central De Lima-Perú Evaluación Clínico – Patológica Entre Enero De 1988 Y Diciembre De 1997. Urdániga Loayza, Oscar Antonio; Simeón Velasco, María Del Rosario.

43. Del Cáncer : Servicio de Epidemiología del Programa del Comité Nacional de Epidemiología.. Mortalidad por Cáncer en España ,1998.
44. Tumores Intracraneales, Departamento de Neurología-Neurocirugía. Clínica Universitaria. Universidad de Navarra. España. Area de Neurociencias 2002.