

## 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 hematogena 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.