

X Dr. OSWALDO RODRIGUEZ MORALES

X ASPECTOS QUIRURGICOS DE LAS LESIONES DEL CEREBRO





La Cirugía del Cerebro puede compararse a una lucha en la cual el antagonista invisible e implacable, siempre está presto a tomarse ventaja a cualquier error o falso movimiento. Así decía Cushing. Nuestra experiencia por más de 12 años también así lo afirma, y es por esto, que a más de la dedicación y conocimiento, el Neuro-cirujano debe mantener una cautela y precisión extraordinaria.

Al resumir el movimiento de la Cirugía del Cerebro, abrigo la esperanza de que las conclusiones sean útiles para aquellos que seguramente sobrepasarán las conquistas hasta ahora alcanzadas.

Los resultados obtenidos actualmente, en todos los Servicios Neuroquirúrgicos son muy halagadores, gracias al refinamiento de las técnicas, a los nuevos métodos de hemostasia, a la mejor preparación de los pacientes, al diagnóstico más preciso, a los modernos métodos de Anestesia, a la prevención de las infecciones, a los mejores cuidados del postoperatorio y sobre todo a las experiencias obtenidas en el diario trabajo.

El extraordinario desarrollo, con el cual podemos decir, que la N-C ha llegado a la madurez de las disciplinas científicas, lo alcanzado en poco más de medio siglo y el camino abierto nos permite vislumbrar las conquistas más brillantes, que tal vez transforman el concepto que del Hombre tenemos actualmente.

La marejada de la Moderna Medicina, con extraordinaria fuerza ha invadido nuestro País y los valores de jóvenes médicos, bien preparados y conscientes de su destino, han dado el impulso necesario para colocar a nuestra medicina en una altura aceptable en el concierto científico mundial.

Hace más de una década fuimos los primeros en iniciar en el Ecuador e instalar los primeros Servicios Neuroquirúrgicos, en el Hospital Militar de Quito y en el Hospital Eugenio Espejo. Años de duro trabajo, llenos de fracasos, pero también de éxitos, nos permiten ahora llevar la palabra a ustedes, para decirles en forma sintética, cómo está la Cirugía Cerebral y qué podemos esperar de ella.



Para orientar en forma ordenada este amplísimo campo de la Cirugía me permito clasificar en capítulos, que darán más claridad al asunto.

1). Afecciones quirúrgicas del Cerebro ocasionados por agentes externos: Traumatismos, Infecciones, Parásitos.

2). Alteraciones cerebrales ocasionadas por mal formaciones congénitas, susceptibles de ser tratadas quirúrgicamente: Craniosinostosis, Hidrocefalias, Meningo-encefaloceles, afecciones vasculares (aneurismas).

3). Tumores intracraneales.

4). Lesiones degenerativas cerebrales que ocasionan alteraciones neurológicas progresivas o permanentes: Parkinson, porcencefalia.

5). Procesos irritativos-Psicocirugía-Cirugía del Dolor. Cirugía eteroatóxica.

—Los Traumatismos encefalocraneales, que ocasionan daño cerebral susceptible de ser controlado por la cirugía, son cada día más numerosos, dado el aumento exagerado de los accidentes de la vía motorizada. Los Servicios de Emergencias en todas las ciudades grandes y chicas tienen en su estadística un número muy alto de traumas cerebrales ocasionados desde el simple hundimiento craneal, la fractura con hematoma epidural, rotura de la meninge media, hematoma subdural agudo y crónico, hematoma subcortical, con daños neuronales localizados, extensos destrozos del cerebro y sus cubiertas, cuerpos extraños (proyectiles, fragmentos, etc.).

La quimioterapia ha disminuído notablemente las complicaciones intracraneales referibles especialmente a los oídos, la nariz y los ojos, pero aquellas que han persistido a pesar de los antibióticos son muy difíciles de curar y ocasionan la invalidez parcial y a veces total del traumatizado.

Es interesante anotar la equivocación de ciertas estadísticas globales, en lo que se refiere al criterio pronóstico, debido a la falta de control alejado de los casos que salvaron la vida, pues la mayoría de las veces los casos se pierden y muchos arrancan una larga historia de neuropatías, que a veces les imposibilita psíquicamente por toda la vida.

Los abscesos cerebrales, de etiología múltiple, de localización variable proveniente del oído, senos paranasales, por fracturas complicadas u ocasionadas por infecciones a distancia, fueros de pronóstico sumamente grave en épocas pasadas, pero que gracias a la Quimioterapia moderna, han dejado de constituir un problema en el pronóstico postoperatorio cuando han sido evacuados o han sido eliminados con su cápsula. El porcentaje de presentación también ha disminuído considerablemente.



Los Tuberculomas y los Sifilomas del encéfalo son los granulomas más frecuentes. Los segundos han dejado de presentarse gracias a las medidas sanitarias y a la acción de la Penicilina en los primeros estadios de la enfermedad. Los tuberculomas continúan siendo, en algunos países, uno de los más frecuentes procesos expansivos cerebrales, pero en general su porcentaje varía entre el 1,5% y el 15%. Los fallecimientos después de la extirpación se deben a la difusión meníngea o a la multiplicidad de los tuberculomas, pero en muchas series la mortalidad operatoria es del 0%. En nuestra corta serie, no hemos tenido fallecimientos gracias seguramente a la Estreptomicina y a la Isoniazida. El tratamiento con estos quimioiterapios deben ser sostenidos por períodos no menores de 1 año y bajo control especializado. Así podemos decir que todos nuestros pacientes, que llegan en total a 7, que fueron intervenidos por Buerculomas intracerebrales, todos llevan una vida actitiva y útil entre 1 a 8 años.

El capítulo de los parásitos intracerebrales, que en muchos países no tiene importancia, por la rareza, entre nosotros es tal vez el más interesante por la abundancia y el enorme porcentaje. Nos referimos a la Cisticercosis Cerebral, pues todavía no hemos encontrado Hidatidosis. En nuestra serie la Cisticercosis Cerebral alcanza el enorme porcentaje del 30%, entre los procesos cerebrales.

La causa para los que conocen el estado sanitario del País, es obvio (falta del control sanitario de las carnes en los pueblos, falta del conocimiento necesario por parte de los habitantes del campo de los peligros de la carne de chanco contaminada). Nos referimos especialmente a los enfermos provenientes de la Sierra, pues los de la Costa acuden en mayor número a los Hospitales de Guayaquil.

Las manifestaciones neurológicas son múltiples, debido a la múltiple y abigarrada localización de los Cisticercos. En el 100% de localización propiamente cerebral, su presencia está determinando crisis convulsivas de tipo generalizado o focal. La localización en la fosa posterior no produce convulsiones, pero determina un cuadro de bloqueo con gran hidrocefalia e hipertensión endocraneana, aquí puede presentar 3 formas: un simple bloqueo con presencia de quiste único en el IV Ventrículo (curación completa en 5 casos) quistes múltiples de la gran cisterna con invasión a las cisternas de la base (Cisticercosis racemosa) acompañándose de una aracnoiditis más o menos extensa.

—Obstrucción total del IV Ventrículo por aracnoiditis, con la presencia o no de quiste (5 casos) de pronóstico siempre grave, pues fallecieron el 100% dada la imposibilidad de reestructurar las vías del Lc. R.



En el cerebro mismo los quistes se presentan en diferentes formas: 1) Ya libremente nadando en los espacios subaracnoides, 2) En la corteza cerebral formando un foco irritativo de localización variable, por su implantación y la reacción peri-focal glial y aracnóidea. 3) Quiste de un desarrollo mayor o menor en el tejido subcortical dando manifestaciones de tumor intracerebral y, 4) Quistes siempre bien desarrollados intraventriculares solitarios o varios, que muchas veces bloquean los agujeros de Monro produciendo hidrocefalia unilateral. No hemos constatado la presencia de quiste en III Ventrículo en el acto quirúrgico, pero hemos diagnosticado su presencia en 3 ocasiones que fallecieron repentinamente, pero sólo en una ocasión pudimos constatarlo en la necropsia. Por último es interesante anotar los quistes calcificados múltiples, que en la mayoría de las veces son hallazgos radiológicos y que muchas veces ya no dan síntomas, debido a que sólo los Cisticercos con vida ocasionan la respuesta sintomática neurológica. La calificación del cisticerco sólo se realiza cuando éste ha muerto, y sólo hemos observado esta muerte espontánea, pudiéramos decir, sólo en los cisticercos pequeños corticales o subcorticales, pero nunca en los quistes desarrollados, o de los ventrículos o de las Cisternas. El total de nuestros casos comprobados en la operación llega a 56. Pero gran número han sido diagnosticados clínicamente por la sintomatología, los hallazgos de Laboratorio y Radiológicos. La eosinofilia es constante en todos los casos. En la mayoría de ellos hemos realizado la Reacción de Casoni, pero si bien han sido positivos en el 80% es una reacción de grupo.

Las malformaciones congénitas, que afectan al cerebro en su desarrollo y la ocasionan grave sufrimiento, son múltiples en sus manifestaciones y producen de acuerdo a su localización y extensión cuadros variados que se resumen en las Craniosinostosis, encefaloceles, hidrocefalias, etc. Las técnicas empleadas y preconizadas por Dandy, han sido modificados en mayor o menor grado con resultados más o menos alentadores. De todas maneras es necesario reconocer que nunca estas malformaciones congénitas son únicas sino que son múltiples y que el resultado de las intervenciones correctoras después de algún tiempo no dan el mismo optimismo y satisfacción que inmediatamente. Justo es reconocer que en las craniosinostosis simples y localizados los resultados han sido y son mucho mejores, cuando las intervenciones quirúrgicas han sido realizadas a tiempo. No sucede así con las complicaciones posteriores a las intervenciones sobre los meningoceles, y más aún sobre los encefalo-meningoceles.

La Hidrocefalia constituye un capítulo importante tanto en la patología cerebral como en su tratamiento quirúrgico. Las técnicas em-



pleadas son múltiples, pero todas procuran sino la reestructuración de las vías normales del Lc. R., por lo menos la eliminación del líquido sobrante, para impedir la hipertensión, el aumento del volumen de la cabeza y la degeneración del cerebro. Se ha intentado el drenaje hacia todas partes, comenzando por las punsiones repetidas realizadas desde el tiempo de Hipócrates, las fístulas permanentes que al final determinan la infección y la muerte, hasta la introducción del líquido en otros tejidos o sistemas del mismo enfermo. Así se ha querido derivar hacia las Cisternas, a las Mastoides, a las venas yugulares, a la pleura, al peritórneo, al uréter, etc. Este afán resolutivo, que en la mayoría de las veces se ha transformado en fracaso, nos da la exacta idea de las dificultades del incompleto conocimiento de la dinámica cerebral y sobre todo del afán por encontrar una solución correcta a este grave problema.

Las alteraciones vasculares del encéfalo constituyen uno de los capítulos más importantes de la cirugía cerebral. La angiografía preconizada por Egaz Moniz, tiene actualmente la categoría de examen indispensable, en todos los servicios neuroquirúrgicos. La técnica alcanzada, su inocuidad y sobre todo la experiencia que se ha llegado a tener hace que en varios servicios sea el examen complementario obligado a veces el único necesario. En realidad tratándose de afecciones vasculares es el definitivo, que permitirá un diagnóstico de precisión y pondrá en alerta al Neurocirujano para su trabajo quirúrgico.

La frecuencia de los aneurismas arteriales y de los aneurismas arteriovenosos congénitos o adquiridos y las dificultades para solucionar los problemas vasculares sin afectar en forma grave al tejido nervioso dependiente obliga al Neurocirujano a un estudio preliminar complejo y en el acto operatorio a seguir un criterio sereno, inteligente y valiente.

La cirugía de los tumores cerebrales, constituye tal vez el capítulo más dramático e interesante de la cirugía neurológica. Si pensamos que no hace muchos años la mortalidad por Tumores Cerebrales era del 100% y que ahora en la mayoría de los servicios el porcentaje de éxito y de supervivencia es alto, no podemos por menos que sentirnos muy halagados y optimistas. Pero es verdad también que dado el porcentaje de malignidad de estos tumores 48% todos los esfuerzos son en definitiva inútiles, por lo menos queda la satisfacción de haber prolongado en forma notable la vida que casi siempre es la mejor gloria. Nos queda un 52-55% de tumores benignos que extirpados correctamente nos dan saldo muy favorable.

Desgraciadamente no existen datos precisos en las estadísticas postoperatorias seguidos en suficientes números de años, que nos per-



mitan analizar con franqueza y sacar conclusiones útiles y definitivas.

Las comunicaciones de Davidoff, Cushing sobre estos resultados son tal vez las más completas. Otros autores han expuesto sus observaciones enfocando a determinados tumores (Love, Grant, Horraz, Olivercrona, Walker, etc.), las series de otros requieren estudio y análisis. De todas maneras es muy difícil sacar conclusiones precisas por una serie de factores que hacen variar inmensamente los resultados finales, tales como medios de trabajo, experiencia, incidencia, etc.

Para poder poner en orden esta parte del trabajo, es necesario seguir una clasificación, cuya base es la histológica a pesar de las diferentes técnicas y los distintos autores. La clasificación americana es la más práctica y por ello, en base también a la anatomía podemos distinguir en: **Tumores provenientes de los plexos coroideos, apófisis e hipófisis.**

Los papilomas, provenientes de los plexos coroideos, se alojan en los ventrículos, especialmente en el IV, en los laterales y en el ángulo pontocerebeloso, representan menos del 1% de todos los tumores y su extirpación requiere el sacrificio de partes vitales del encéfalo, lo que hace una mortalidad que puede llegar hasta el 40%. La tendencia a recidivar hace que después de la operación más del 60% muera antes de los 5 años. La irradiación no actúa favorablemente dado el alto grado de diferenciación de sus células.

Los tumores de la zona de la Pineal, determinan una sintomatología parecida, presentando por lo tanto dificultades iguales en el acto operatorio, pero en cambio tienen una contextura histológica muy variada. Dada las molestias y los fracasos en la extirpación total de estos tumores, se hace simplemente la descompresiva irradiación la enucleación subtotal o simplemente la irradiación. Por lo general el índice de supervivencia es bastante pobre y la mortalidad alcanza el 70%. Los tumores que tienen mejor pronóstico son los Pineatomas no diferenciados, los quistes epifisarios y los teratomas.

Existe actualmente una tendencia marcada a ser más conservadores en el tratamiento de los tumores del tercio posterior del III ventrículo, que se ha comprobado por la Ventriculografía. Se hace simplemente la descompresiva, seguida de roentgenoterapia profunda. Cuando el tumor no identificado histológicamente es un quiste o un teratoma no susceptible de mejorar por la irradiación, debe ser extirpado.

La Ventriculostomía de Dandy y la Ventriculocisternostomía de Torkildsen han sido ensayadas en muchos centros neuroquirúrgicos, en reemplazo de la descompresiva subtemporal obteniéndose un 0% de mortalidad operatoria y una supervivencia de hasta 10 años en un 75% de casos. Estas cifras nos permiten concluir que los métodos con-



servadores son más recomendables que la extirpación total del tumor, pero en cambio no nos permiten llegar a un diagnóstico histológico.

Los adenomas de la HIPOFISIS varían entre un 9 y un 19% entre los tumores intracraneanos y su calidad de Cromofobos son los más abundantes pues llegan al 75,5% y los Basófilos constituyen una rareza.

El tratamiento quirúrgico ha olvidado la ruta transesfenoidal, prefiriendo la transfrontal que permite una mejor visualización y control. La mortalidad operatoria por esta vía alcanza hasta el 13,5% dependiendo naturalmente de la extensión extraselar. La supervivencia útil alcanza hasta los 20 años, en el 80% de los operados por la vía transfrontal. Es de común resolución la indicación de la Roentgenoterapia profunda después de la extirpación del adenoma total o parcialmente, así como el uso rutinario de los corticoesteroides en el pre y en el postoperatorio. Últimamente la opinión general se inclina a creer que la Roentgenoterapia profunda es suficiente, aún en los casos de compromisos serios de la visión, siempre que sea un aparato de 2.000.000 de voltios dando una dosis de 4.000 r. por el método rotatorio. Así dicen que se han librado de la intervención quirúrgica más del 80% de los casos diagnosticados clínicamente como adenomas de la Hipófisis. Sin embargo, es necesario pensar que muchas veces es necesario efectuar la intervención para descomprimir el quiasma y evitar de esta manera lesiones irreparables de los nervios ópticos.

Los CRANIOFARINGIOMAS de localización supraselar, dan manifestaciones radiológicas características y tienen tendencia a producir compresión del III Ventrículo, constituyen el 4,6% de los tumores intracraneanos. La extirpación total da un alto índice de mortalidad, de ahí que muchos neurocirujanos prefieran la extirpación subtotal. El uso de los cortiesteroides en el pre y post operatorio, ha hecho bajar el índice a casi 0%.

## TUMORES DEL PARENQUIMA NERVIOSO-LOS GLIOMAS

**Glioblastomas multiformes:** Son los tumores más frecuentes. 30% de los tumores cerebrales y del 45% al 50% de los tumores del grupo de los gliomas. Tumores malignos infiltrantes extendidos en forma insospechada muchas veces, con una malignidad que dan porcentajes elevadísimos en el acto operatorio y una supervivencia cortísima. La mortalidad operatoria está en relación directa a la extensión que se quiere extirpar, alcanzando hasta el 58%. En cuanto a la supervivencia útil después de la operación alcanza hasta un año en el 95%. Se han descrito casos aislados de supervivencia de varios años, pero en



ellos se han dado dosis superiores a las 5.000 R. o el diagnóstico histopatológico seguramente estuvo equivocado. De manera general el Glioblastoma Multiforme, es el tumor a efectuar el diagnóstico clínico es demasiado tarde pues su extensión le vuelve prácticamente inoperable. Los Rx, el radium y los Radioisótopos son ineficaces para el tratamiento de este tipo de tumor.

**EL MEDULOBLASTOMA:** Constituye el 5% de los tumores intracraneales y del 7 al 13% de los gliomas. Son tumores de los niños, pero pueden aparecer en los adultos. Se localiza de preferencia en el vermis cerebeloso, pero dada su gran malignidad y su tendencia a dar metástasis, produce altas mortalidades a pesar de ser Radiosensible. La supervivencia útil, con radioterapia alcanza como máximo a 5 años. La mortalidad operatoria varía notablemente de acuerdo a los diferentes centros neuroquirúrgicos, y varía entre 11 y 35%.

**EL GLIOEPITELIOMA (Ependimomas):** Son tumores que se encuentran en los ventrículos, especialmente en el IV Ventrículo, constituyen, sin embargo sólo el 2% de los tumores cerebrales y el 4,2% al 11,7% de los gliomas. La mortalidad operatoria varía entre el 10% al 26%. Tienden a invadir el tronco del cerebro. Los papilomas de los plexos corroides tienden a recidivar en implantaciones múltiples. Los tumores con degeneración glioblástica nunca mantienen una supervivencia de más de 15 meses. En muchas ocasiones este tumor responde a la irradiación, siempre que esta no baje de 6.000 r. actuando a través de múltiples direcciones.

**LOS ASTROCITOMAS:** Se han propuesto varias clasificaciones y también nuevos conceptos como base para estas clasificaciones. Los distintos autores han seguido una u otro, pero las grandes series se mantienen en la clásica propuesta por Cushing y Bailey.

Según estas clasificaciones, los Astrocitomas comprenden el 10% de los tumores intracraneales y el 16,6% de los gliomas. Por su contextura se los considera como uno de los más favorables entre los gliomas, en el acto quirúrgico, pero la supervivencia está de acuerdo a su extensión a la localización y la extirpación.

Los astrocitomas Fibrosos, localizados de preferencia en el cerebelo, es uno de los más frecuentes. La mortalidad es relativamente baja en el acto quirúrgico y la supervivencia útil es una de las más prolongadas. Cuando se logra la extirpación total, esta supervivencia puede alcanzar hasta los 20 años.

**Los Astrocitomas Protoplásmicos:** Tienen una estructura anaplásica y tendencia a la invasión, por lo que son inextirpables totalmente. Felizmente son los menos frecuentes. Cuando se localizan en la fosa posterior, la mortalidad operatoria asciende al 40% y el índice de su-



pervivencia útil, es prácticamente nulo. En cambio cuando se localiza en el hemisferio cerebral, tanto la mortalidad operatoria como el índice de supervivencia es mucho mejor pero la poca tendencia hacia la encapsulación y la predisposición hacia la degeneración en Glioblastoma, lo vuelve muy peligroso.

Las aplicaciones de Radioterapia profunda en estos tumores es muy dudosa y no se justifica el empleo en aquellos casos de astrocitomas Fibrosos, en los cuales la extirpación total puede alcanzarse por medios quirúrgicos.

**ASTROBLASTOMAS:** Son tipos raros de tumores del cerebro, constituyen el 4% de los gliomas y apenas el 1,7% de todos los tumores intracraneanos. Son esencialmente hemisféricos, invasivos y poco diferenciados. Nunca pueden ser eliminados totalmente y por esto la supervivencia apenas alcanza los 12 meses.

**OLIGODENDROGLIOMAS:** Son tumores raros, el 1,4% de los tumores cerebrales, tienen una localización hemisférica y especialmente de los lóbulos frontales. La mortalidad operatoria varía entre el 10 y el 15%.—No son radiosensibles y la supervivencia en aquellos que tienen degeneración maligna apenas avanza a 42 meses en el mejor de los casos. Se describen casos de supervivencia hasta de 8 años en aquellos que se ha hecho una extirpación que se creyó total.

**Los Gagliomas o Ganglio Neuromas,** son muy raros y no es posible sacar ninguna conclusión quirúrgica.

### TUMORES DE LOS NERVIOS CRANEALES:

El más importante de todos es el Neurinoma del Acústico, constituyen el 8,7% de todos los tumores intracraneales y da la sintomatología clásica, del Angulopontocerebeloso. Su estructura permite pronosticar resultados muy halagadores con la extirpación quirúrgica, la cual ha alcanzado un desarrollo técnico espectacular. Existen dos Técnicas: 1) La extirpación subtotal intracapsular, con un 50% de recidivas y la Total con un promedio del 15% de mortalidad operatoria, pero con cero de recidivas. La supervivencia útil por medio de esta técnica alcanza por encima de los 5 años a más del 80% Pero esta técnica tiene el inconveniente de producir Parálisis facial periférica y la ataxia cerebelosa unilateral. Sin embargo se puede evitar la parálisis facial en el 30% de los casos y si se presenta corregir esta parálisis efectuando la anastomosis del fácil con el espinal accesorio o con el Hipogloso. La ataxia se corrige con una temprana rehabilitación.

**TUMORES DEL NERVIO OPTIVO:** que hacen su extensión intracraneal son raros Gliomas y Astrocitoma fibrosos y los meningiomas



fibroblásticos, hacen esta localización. Siendo estos tumores más o menos benignos, el índice de supervivencia es alto, pero como después del acto operatorio la agudeza disminuye muchas veces hasta la ambliopia total, la utilidad misma de la operación es muy problemática.

### TUMORES MENINGEOS:

**Los Meningiomas:** son tumores benignos, que alcanzan un porcentaje del 16% entre los tumores intracraneales y que gracias a su operabilidad determinan un buen pronóstico; como son muy vascularizados, antes del electrocoagulación, la mortalidad producida por estos tumores era muy alta. Actualmente gracias a los modernos métodos de hemostasia y sobre todo a las nuevas técnicas de hipotensión controlada, esta mortalidad ha disminuído considerablemente. El promedio es del 12%. Naturalmente esta mortalidad depende de la localización, el tamaño y la constitución histológica del tumor. Por lo general los meningiomas tienden a recidivar. Cuando se elimina no sólo el tumor sino la duramadre a la cual estaba adherido y la parte del hueso afectada en los casos hiperostósicos, la supervivencia en el 90% de los casos está por encima de los 5 años. De todas las extirpaciones radicales el 10% recidivan y el 5% degeneran y se vuelven sarcomatosas. Cuando los meningiomas están localizados en la fosa posterior, la mortalidad operatoria fluctúa alrededor del 30%, este porcentaje es el más alto por la posición del tumor, ya que éste ocupa el ángulo pontocerebeloso con más frecuencia. Siempre debe efectuarse la extirpación total, y aún así las recidivas alcanzan al 40% de los casos.

De acuerdo a la localización se los ha clasificado en:

1). Meningiomas SUPRASELARES o del tubérculo anterior de la silla. La mortalidad es del 12,5% y la supervivencia útil por más de 5 años es del 72%.

2). Meningiomas del SURCO OLFATORIO: son muy vascularizadas y tienen una enorme tendencia a invadir las estructuras periquiasmáticas, la mortalidad operatoria es del 16 al 32% debido la mayoría de las veces el trauma hipotalámico. Con el uso del ACTH está mortalidad ha disminuido notablemente.

3). Meningiomas de las APOFISIS DEL ESFENOIDES: La posición anatómica determina un porcentaje del 15,4% de mortalidad, los de la Fosa Media debido a su difícil localización tienen una mortalidad bien alta 25%.

4). Meningiomas PARASAGITALES: Tienen una buena accesibilidad quirúrgica y por ello la mortalidad operatoria es sólo del 11%



a pesar del gran volumen y a la vascularización. El 10% mueren por recidivas antes de los 5 años. Los Meningiomas de la HOZ, requieren mucho trabajo y hemostasia de ahí que la mortalidad llegue hasta el 57%.

### LOS HEMANGIOMAS (Hemangioblastomas).

2,6% de los tumores intracraneales y el 7,3% de los tumores de la fosa posterior, pues su localización sólo es ésta, además de tener otra particularidad, que es la de presentarse en varias generaciones de la misma familia. Por lo general son quísticos, aunque el 20% son sólidos la mortalidad operatoria alcanza hasta el 20% debido a su posición anatómica y a la participación que tienen muchas veces con el IV Ventrículo. El promedio de supervivencia útil es de 6 años. Las recidivas sólo se presentan en los casos en los que no se han eliminado totalmente.

### TUMORES METASTASICOS:

Por necropsias se ha llegado a calcular un porcentaje del 14 al 37% entre los tumores intracraneales, pero sólo el 3,5% son vistos en los centros neuroquirúrgicos. El hipernefroma, ha sido considerado como el neoplasma más común, pero el proveniente del bronquio o del pulmón es muy frecuente. En todos estos casos la mortalidad es alta, debido seguramente a la multiplicidad de las metástasis o al mal estado del paciente, sin embargo deben ser operados aquellos casos en los cuales se está convencido de que sólo existe una metástasis encefálica.

La hipofisectomía que se estaba empleando para el control de las metástasis de los cánceres de la mama, no se logra completamente en la mayoría de los casos, por esto sería de pensar que la terapia hormonal de substitución, sería la que verdaderamente estaría dando los buenos resultados.

### RESUMEN

1).—En poco más de medio siglo, la Neurocirugía ha obtenido una madurez extraordinaria en el campo científico y es una de las más promisorias ramas de la medicina.



2).—En el Ecuador nosotros fuimos los primeros en hacer Neuro-cirugía y en establecer los primeros Servicios Neuro-quirúrgicos en el Hospital Militar y Hospital Eugenio Espejo.

3).—Se clasifican en cinco capítulos a las operaciones que se realizan en el cerebro:

- 1.—Afecciones cerebrales ocasionadas por agentes externos: traumatismos, infecciones, parásitos, etc.
- 2.—Malformaciones cerebrales incluyendo las afecciones vasculares.
- 3.—Tumores intracraneales.
- 4.—Procesos degenerativos cerebrales.
- 5.—Procesos irritativos (Epilepsia). Cirugía del dolor, Psicocirugía-cirugía Esteroatáxica.

En esta comunicación sólo se estudia las tres primeras partes.

4).—Se hace hincapié en el alto porcentaje de Parasitosis cerebral en el País (Cisticercosis) que llega al 30% entre las afecciones cerebrales, y se hace un estudio de todas sus formas.

5).—Se hace un estudio sistematizado de los tumores cerebrales, anotando los porcentajes de incidencia, mortalidad operatoria, supervivencia útil, etc.

6).—No tratamos sobre:

—Procesos degenerativos cerebrales.

—Procesos irritativos-cirugía del dolor y cirugía Esteroatáxica.

Dejándola para otra comunicación.

## CONCLUSIONES

1).—El progreso alcanzado en el País de todas las ramas de la Medicina es muy notable, pero la Neuro-cirugía ha dado frutos extraordinarios, precisos, al aporte de jóvenes valores especializados en Centros reconocidos.

2).—Es necesario, la creación de un Centro especializado, que cuente con todos los medios y personal Técnico preparado para la atención, estudio y tratamiento de los enfermos neurológicos. Es absurdo mantener fraccionado el esfuerzo técnico y multiplicando los equipos y el personal, en condiciones de rivalidad desastrosa.

3).—La Cisticercosis cerebral con un alto porcentaje en el País, no es en el fondo un problema Neuro-quirúrgico, sino esencialmente sanitario, por lo tanto debe la Sanidad tomar en serio la solución de este problema.