

## Recursos neuroquirúrgicos en el sur-occidente de Colombia

Arcesio Zúñiga H., M.D.\*

### EXTRACTO

Se hizo un inventario de los recursos humanos y físicos existentes en el sur-occidente colombiano, para la práctica de la neurocirugía, desde Agosto 1 de 1977 a Julio 31 de 1978. En ese período se realizaron procedimientos quirúrgicos de los cuales 349 en el Hospital Universitario del Valle (HUV) en Cali, 151 en la Clínica del Instituto de Seguros Sociales (ISS) y el resto en clínicas particulares. Del total 222 fueron traumas craneanos; 133, laminectomías; aneurismas, 27; tumores, 28 y el resto por otros procedimientos. En el momento del estudio había 12 neurocirujanos, 4 residentes en entrenamiento y 4 hospitalarios en el ISS. De las 71 camas especializadas, 50 pertenecían al ISS y 21 al HUV; con una productividad de 3 y 16 egresos quirúrgicos por cama y por año, respectivamente. Se observó una relación más o menos constante de 4 procedimientos quirúrgicos por cada 100 consultas externas. Hay una franca subutilización de los recursos neuroquirúrgicos razón por la cual parece conveniente programar mejor la formación de especialistas.

El aumento progresivo de la población y el desarrollo tecnológico acelerado exigen el estudio de los recursos humanos y físicos cuando se pretende responder a las necesidades prioritarias de la comunidad.

En el campo de la salud se han logrado gigantescos avances que permiten hoy tratar con éxito numerosas enfer-

medades, prolongar la vida de las personas y proporcionar una vejez amable y útil.

Objetivamente existen dos áreas de aplicación: la de las enfermedades comunes que afectan grandes masas humanas y las alteraciones específicas de los órganos que comprometen un menor número de personas; para las primeras se requiere un gran número de médicos con conocimientos generales completos, y para las segundas especialistas pero en menor número. Por tanto, una programación adecuada debe ceñirse a estimular la formación de médicos generales de un alto nivel y a dosificar la formación de especialistas de acuerdo con estudios sobre petición de servicios.

Se ha discutido si un país con recursos económicos limitados debe impulsar la formación de especialistas cuando lo prioritario parece ser la formación del equipo humano que atienda los pacientes afectados por enfermedades de mayor ocurrencia; lo justo es que no se abandone el otro frente porque representará condenar a la desesperanza y la muerte una gran población, por falta de especialistas que los traten.

Una de las especialidades más antiguas en la historia de la humanidad es la neurocirugía. Se la conoce desde la época de los egipcios y los incas pero solo contemporáneamente desarrolló un sentido tecnológico alto con las contribuciones de Dandy y Cushing.

En Colombia la especialización aparece definitivamente a partir de 1950 con Mario Camacho Pinto y Alejandro Jiménez en Bogotá; Luis Carlos Posada y Ernesto Bustamante en Medellín; Alfonso López Vélez, Francisco Lourido y Arcesio Zúñiga H. en Cali, todos formados en el exterior.

Con el correr de los años surgieron escuelas de especialización en las universidades Nacional, del Valle, de Antioquia, del Rosario, de Cartagena, de Caldas, Militar y el Instituto Neurológico de Colombia.

\* Profesor, Sección de Neurocirugía, Departamento de Cirugía, División de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.

Hoy hay neurocirujanos con certificado de especialización en Bogotá, Medellín, Cali, Manizales, Barranquilla, Cartagena, Pereira, Armenia, Ibagué, Cúcuta, Bucaramanga, Popayán, Pasto, Neiva y Villavicencio.

Este trabajo se orienta a hacer un análisis de los recursos humanos y físicos existentes en el área sur-occidental de Colombia, con centro en Cali, casi 30 años después de haber llegado el primer neurocirujano.

El área sur-occidental comprende el valle del Cauca geográfico desde Santander de Quilichao hasta Cartago, la costa del Pacífico desde Tumaco hasta el río San Juan y parte de los departamentos de Cauca y Nariño, para una población aproximada de 3'000.000 de habitantes o sea 12% de la población colombiana.

### OBJETIVOS

Con este trabajo se busca encontrar la realidad para hacer proyecciones futuras.

Los objetivos son:

1. Conocer los recursos humanos y físicos de la región.
2. Establecer el grado de utilización de los neurocirujanos a nivel asistencial y privado.
3. Conocer el número y clase de operaciones realizadas en el lapso de un año (Agosto de 1977 a Julio de 1978).
4. Conocer la demanda de servicios en consulta externa, urgencias, hospitalización y cirugía.

### METODOLOGIA

Se hizo una investigación en las entidades hospitalarias de Cali donde se practica neurocirugía a saber: Hospital Universitario, Instituto de Seguros Sociales, Clínica San Fernando, Clínica de los Remedios, Clínica de Occidente, en el lapso entre el 1 de Agosto de 1977 y el 31 de Julio de 1978.

Con la ayuda de una secretaria se revisaron los datos estadísticos del Hospital Universitario, del Instituto de Seguros Sociales y los libros de las salas de cirugía de las clínicas citadas donde se registran diariamente las intervenciones quirúrgicas.

### RESULTADOS

1. **Recursos físicos:** En el momento del estudio había en Cali en los centros mencionados, 1439 camas hospitalarias de las cuales únicamente 71 eran para cuidado neuroquirúrgico especial (Cuadro 1). Las otras instituciones atendían casos neuroquirúrgicos pero en camas generales.

A) Hospital Universitario: con 507 camas, 80 pensionados y 21 en la unidad neuroquirúrgica. Disponía de faci-

Cuadro 1. Número Total de Cámaras y Camas Neuroquirúrgicas según las Instituciones. Cali, 1978.

Institución	No. de camas	No. de camas neuroquirúrgicas
Hospital Universitario del Valle (HUV)	507	21
Instituto de Seguros Sociales (ISS)	626	50
Clínica de Occidente (CO)	130	0
Clínica San Fernando (CSF)	90	0
Clínica Nuestra Señora de los Remedios (CDR)	86	0
Total	1.439	71

lidades para practicar los siguientes procedimientos: electroencefalografía, electromiografía, estudios angiográficos, neuroencefalográficos, mielografías y gammagrafías cerebrales. Sus salas de cirugía contaban con dotación completa para practicar todo tipo de cirugía neurológica.

Se realizaba semanalmente una consulta externa atendida por los profesores, residentes y estudiantes de último año. Atendía permanentemente el servicio de urgencias a través de los residentes y neurocirujanos de turno.

B) Instituto de Seguros Sociales: 626 camas de las cuales 50 eran para neurocirugía. Había dotación para practicar todo tipo de operaciones neuroquirúrgicas. La consulta externa era diaria y se suministraba atención permanente en urgencias. Se podían realizar estudios encefalográficos, mielográficos y arteriográficos.

C) Las Clínicas Nuestra Señora de los Remedios, de Occidente y San Fernando, permiten hospitalización muy limitada por ser entidades privadas que atienden toda clase de especialidades. No tenían facilidades para estudios radiológicos especializados por lo cual los pacientes se debían pasar transitoriamente al Hospital Universitario. Se utilizaban sobre todo para tratar enfermos neurológicos.

2. **Recursos humanos:** En Cali había 12 neurocirujanos en el momento del estudio, 2 neurólogos clínicos y 1 neurólogo pediátrico; 4 residentes en entrenamiento en el Hospital Universitario y 4 hospitalarios en el Instituto de Seguros Sociales. Los hospitalarios del ISS son médicos generales dedicados exclusivamente a colaborar en el tratamiento médico y quirúrgico de los pacientes neurológicos.

Los 2 neurólogos clínicos hacían electroencefalografía y electromiografía, procedimientos que les tomaba gran parte de su ejercicio; la neuróloga pediatra era profesora de dedicación exclusiva de la División de Salud de la Universidad del Valle.

La totalidad de los 12 neurocirujanos tenía sueldos fijos provenientes del ISS, HUV, Servicio Médico Departamental y Servicio Médico del Municipio de Cali.

3. **Las cirugías:** Al analizar las operaciones realizadas en Cali en el año estudiado se vio que de 533, se realizaron en el Hospital Universitario, 349 (65.5%); en el ISS, 151 (28.3%); y 6.2% en las clínicas privadas. De todas ellas, 298 las practicaron los neurocirujanos certificados; 218, los residentes; 17, los hospitalarios del ISS. Es conveniente destacar que de las 298 intervenciones hechas por especialistas 80% fueron practicadas por solo 5 neurocirujanos y que de estas 186 tenían carácter asistencial y 112 correspondieron a pacientes privados (Cuadro 2).

Cuadro 2. Distribución de las Operaciones y Tipo de Paciente de acuerdo con cada Neurocirujano Certificado.

Neurocirujano código	Operaciones realizadas	Asistenciales	Privadas
1	61	28	33
2	58	27	31
3	48	28	17
4	38	12	22
5	30	27	3
6	17	16	1
7	16	13	3
8	16	14	2
9	8	3	0
10	3	3	0
11	3	0	0
12	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>298</b>	<b>186</b>	<b>112</b>

En cuanto al tipo de operación (Cuadro 3) se observa que en orden de frecuencia fueron: craneotomías por trauma, 222; seguidas por cirugía de columna, 83. Las intervenciones que exigen mayor grado de destreza como aneurismas, tumores y abscesos cerebrales fueron 94 en total.

Hubo un número notable de derivaciones ventrículo-atriales lo cual indica que las válvulas son un recurso cada día más utilizado en neurocirugía, pero desafortunadamente su costo es todavía muy alto, alrededor de \$20.000,00.

La cirugía esterotáxica para temblores anormales, drogadicción, epilepsia incontrolable y trastornos síquicos la realizaba solo un neurocirujano en el ISS; de las cirugías para nervios periféricos, 12 fueron síndromes del túnel carpiano y 5 neurorrafias, lo cual indica que esta cirugía estaba siendo atendida por otras especialidades.

Sorprende que no se realizó ninguna cirugía para tic doloroso y tumor del acústico.

4. **Los servicios de consulta externa** (Cuadro 4): Muestran un número muy elevado de consultas en el ISS, posiblemente porque el paciente en actividad laboral busca el médico con rapidez ante la menor molestia y porque el control de los enfermos crónicos se hace con mucha frecuencia pues las prescripciones para quienes necesitan medicación permanente se expiden solo por un mes y por tanto tienen que regresar para su renovación. Los diagnósticos más frecuentes en la Consulta Externa son: epilepsia, lumbalgia, cefaleas, retardo mental, ACV.

Llama la atención la relación constante entre el volumen de la Consulta Externa y el número de procedimientos

Cuadro 3. Tipo de Intervenciones Quirúrgicas Realizadas en las Instituciones. Cali, 1977-1978.

	HUV	ISS	CNS de los Remedios	C. San Fernando	C. de Occidente	Total
Trauma	179	30	8	3	2	222
Aneurisma	25	2	0	0	0	27
Tumor	20	8	0	0	0	28
Absceso	7	0	0	0	0	7
Craneoplastia	6	6	0	0	0	12
Cráneo sinostosis	2	0	0	0	0	2
Laminectomías	72	48	7	3	3	133
Derivación ventrículoatrial	29	10	0	0	0	39
N. periféricos	7	17	0	7	0	31
Pares craneales	2	0	0	0	0	2
Cirugía esterotáxica	0	30	0	0	0	30
<b>Total</b>	<b>349</b>	<b>151</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>533</b>

quirúrgicos realizados (Cuadro 5). Puede observarse que a lo largo de los 6 años estudiados, por cada 100 consultas se hicieron 4 operaciones.

Cuadro 4. Número de Consultas Neurocirugía según Institución Asistencial. Cali, 1977-1978.

Institución	Consulta Externa	Admisiones	Intervenciones
HUV	3,309	1,101	349
ISS	13,176	1,445	151
CNS de los Remedios	n.d.	—	15
C. San Fernando	n.d.	—	13
C. de Occidente	n.d.	—	5

n.d. = No disponible

Cuadro 5. Relación entre Consultas y Operaciones Realizadas en el Hospital Universitario y en el Instituto de Seguros Sociales. Cali, 1967-1978.

Año	Operaciones	Consultas	Operaciones/Consultas
1967	398	6,567	0.06
1970	366	9,243	0.04
1972	603	11,979	0.05
1974	505	11,960	0.04
1976	392	9,724	0.04
1978	500	15,233	0.03
Total	2,764	64,706	0.04

## DISCUSION

La zona sur-occidental que estudiamos comprende el valle geográfico del Río Cauca, una de las áreas más ricas del país en recursos agrícolas e industriales con una población de un nivel de vida económico satisfactorio. La parte correspondiente a los departamentos de Chocó, Cauca y Nariño, representa las poblaciones de la Costa del Pacífico que tienen comercio con Buenaventura.

En relación con los recursos físicos en el Hospital Universitario se efectuaron 65.5% de las intervenciones a pesar de no disponer sino de 21 camas neuroquirúrgicas; las clínicas particulares solo hicieron 6.2%.

Si se analizan las cirugías desde el punto de vista individual se observa que los residentes realizan más operaciones que los neurocirujanos certificados y que solo 5 de éstos tienen clientela particular suficiente para operar un número satisfactorio de casos; queda un grupo grande de especialistas que no son utilizados por la comunidad a pesar de tener prestigio y capacidad. Hubo uno

que no realizó ninguna cirugía en el período de estudio. El no operar produce pérdida progresiva del entrenamiento que se ha logrado y el magnífico neurocirujano de los primeros años en poco tiempo empieza a deteriorar su técnica por falta de práctica. La situación no es mejor para los que más operan porque en los campos en que se necesita desarrollar una habilidad mayor tampoco existe el número suficiente de enfermos para adquirir una destreza especial. Esto se ve por ejemplo en los 27 aneurismas que fueron intervenidos por 5 neurocirujanos, es decir 5 ó 6 oportunidades por año lo cual no permite alcanzar un refinamiento personal en la técnica respectiva.

La verdad parece ser que existen más neurocirujanos de los necesarios y que se está perdiendo el tiempo, el esfuerzo intelectual y económico que representa formar especialistas sin una utilización adecuada. Hasta el momento han salido 16 y están localizados en la siguiente forma:

Bolivia, 3; Estados Unidos, 1; Ecuador, 1; Nicaragua, 1; Armenia, 1; Barranquilla, 1; Cali, 3; Manizales, 1; Ibagué, 1; Pereira, 2; Popayán, 1.

Actualmente están en entrenamiento 4; el programa es de 4 años. El costo aproximado de la formación de un neurocirujano en el HUV es de \$1.000.000 para 4 años; aquí se incluyen sueldos, bonificaciones, habitación, comida, aseo, administración.

Los hospitalarios que trabajan en el ISS representan un grupo de médicos jóvenes que tienen injustamente una situación académica indefinida, porque de un lado trabajan de manera exclusiva en el área neurológica pero sin participar en ningún programa organizado de instrucción y entrenamiento, razón por la cual no son reconocidos como especialistas.

Por razones que no se pueden precisar, no hubo en esta área una gran petición de servicios neuroquirúrgicos. Las probables causas fueron:

1. Que no se hizo el diagnóstico adecuado y muchos de los mal llamados "derrames cerebrales", enfermedades articulares, depresiones, etc., quedaron bajo el cuidado de los médicos generales o de otras especialidades, cuando eran enfermedades quirúrgicas del sistema nervioso.

2. Que el campo de acción de la especialidad se ha ido contrayendo con el correr de los años; la columna vertebral ha sido tomada por los traumatólogos; los nervios periféricos por los cirujanos de mano y ortopedistas, la cirugía de la carótida común y del simpático por los cirujanos generales; los tumores retro-oculares de la órbita por los oftalmólogos y desapareció casi totalmente la sicocirugía.

3. La escasez de operaciones ha impedido la formación del "neurocirujano estrella" cuya fama pudiera ser un

polo de atracción y un factor de confianza para los pacientes. En Colombia los enfermos tardan mucho en tomar la decisión de operarse, o rehusan el procedimiento, o viajan al exterior.

4. El costo de los estudios neurológicos es alto y muchas personas no los pueden asumir y los cupos en el HUV son muy limitados, así el paciente muchas veces se pierde sin haber llegado a recibir un servicio neuroquirúrgico.

En resumen, en Cali existe un grupo distinguido de especialistas en neurocirugía que hicieron entrenamientos muy serios fuera y dentro de Colombia pero que no son utilizados por la comunidad. En consecuencia no han tenido la oportunidad de satisfacer su ambición de perfeccionamiento que, se sabe, solo se logra operando continuamente. Por otra parte, cuando quizá se alcanza alguna habilidad se llega a la edad de jubilación y como se es consciente de que las nuevas generaciones luchan por la falta de casos quirúrgicos, el médico se retira y de allí para adelante casi termina su función de cirujano porque al dejar el HUV y el ISS solo queda un número reducido de operaciones en la práctica privada. Se impone, por tanto, programar el futuro limitando racionalmente la formación de especialistas para no hacer un esfuerzo inútil que solo produce frustración. Esto debe obedecer a un plan nacional bajo las regulaciones de ASCOFAME y respaldado por todas las escuelas de medicina como se hace en la mayoría de los países.

La situación es diferente si se analiza el campo de la neurología clínica y el tratamiento de las lesiones traumáticas del sistema nervioso que no exigen cirugía. Todos los neurocirujanos están plenamente ocupados haciendo consultas de neurología y atendiendo los numerosos traumatismos craneanos que se producen y que no necesitan intervención. Estos datos deben hacer pensar que es indispensable vigorizar el aspecto neurológico hacia el futuro, lo mismo el manejo de las lesiones traumáticas del sistema nervioso y reconsiderar la necesidad del neurocirujano puro:

Las operaciones privadas fueron 112 de un total de 298, es decir, aproximadamente 38%; de estas 50% o más correspondían a la Caja Nacional de Previsión, Puertos de Colombia, Servicio Médico Municipal de Cali, Caprecom, CVC, Seguros Médicos y Comfamiliares, etc. que pagan por tarifas reducidas o que pertenecen a los servi-

cios cubiertos con sueldos fijos; queda así un grupo muy pequeño, unas 50 operaciones, que son exclusivamente privadas y que representan honorarios mayores, para repartir entre 12 neurocirujanos en el caso hipotético que cada uno hiciera el mismo número de operaciones. De los 112 procedimientos se debe hacer notar, sin embargo, que 4 especialistas hicieron 103 quedando el resto prácticamente sin ningún ingreso por este concepto.

Al hacer un análisis de las operaciones y las consultas en el HUV y en el ISS (Cuadro 5), se concluye que el número de operaciones proporcionalmente al aumento de población ha disminuido en la última década.

En 1967 se hicieron en el HUV y en la Clínica del ISS, 398 intervenciones y en 1978 hubo 500 para un aumento de 102 en 10 años o sea 25% más o menos. Si se proyectan estas cifras al futuro, para 1988 habrá 625 operaciones y en el año 2000, aproximadamente 800 operaciones.

Parece difícil interpretar este hallazgo, pero quizá sea debido a que Cali era centro de un área territorial mayor, cuando no había neurocirujanos en Pasto, Popayán, Armenia y Pereira, que atienden hoy muchos pacientes que antes venían a esta ciudad. El descubrimiento de drogas efectivas para el edema cerebral y los mejores estudios arteriográficos, justifican hacer menos exploraciones en los traumatismos craneanos. Los criterios para el tratamiento de las lesiones vertebromedulares variaron totalmente con la aparición de las barras de Harrington, con una disminución casi total de laminectomías y, finalmente, el factor de otras especialidades que han tomado campos que antes eran del neurocirujano.

#### SUMMARY

There is and underutilization of manpower in neurosurgery. Since it seems that the number of neurosurgeons is superior to those that are need, it is necessary to reprogram the post-graduate training of these specialists.

Clinical Neurology practice is abundant and takes a large amount of neurosurgeon's activity. For the future it will be necessary to give in the post-graduate training of the neurosurgeons an intensive instruction in clinic neurological sciences. In the last ten years the amount of neurological operations has had a proportional diminution.