

---

## NEUROCIRUGÍA, UN ARTE Y UNA CIENCIA

### “NUESTRO MODO DE PROCEDER” IGNACIO DE LOYOLA

---

Germán Peña Quiñones<sup>1</sup>

Cada vez que nos referimos a nuestra especialidad en artículos, trabajos o presentaciones hablamos del estado del arte de la neurocirugía y cuando la describimos, nos referimos a la especialidad como una ciencia y un arte; cuando pensamos en la palabra “**ciencia**”, el concepto es claro, no se nos hace necesario buscar explicaciones porque sabemos que nos referimos a “un saber o erudición” [1] o a “un conocimiento cierto de las cosas por sus principios y causas” [1]. Pienso que pocas veces nos detenemos a evaluar el concepto de “**arte**” y sobre todo en relación a la neurocirugía que es el motivo de este trabajo.

Antes de iniciar el análisis del concepto de arte de la neurocirugía, me parece pertinente establecer qué es la neurocirugía? y quienes somos los neurocirujanos? según los cánones actuales por los que se califican la medicina y sus especialidades.

Desde el punto de vista histórico, Hipócrates fue quién estableció primero los principios éticos y morales que debían distinguir a los médicos, y los plasmó muy claramente en su “Canon”, en su juramento, y en otros escritos menos conocidos en

los que describe el comportamiento ideal para los médicos [2,3,4,5].

“El primer requisito es tener una disposición natural, porque quienes no la tengan, perderán todos sus esfuerzos. La instrucción en la ciencia es fácil cuando el estudiante sigue su inclinación, siempre y cuando se tenga cuidado desde su niñez, de mantenerlo en circunstancias favorables de aprendizaje y su educación temprana sea adecuada. Si el estudiante tiene una gran disposición, recibe buena instrucción y demuestra decisión en su mente, se convertirá en un fruto bueno y pródigo” [2].

Hipócrates [2] en el libro ***Sobre la Decencia***, da las indicaciones al médico de cómo formarse y portarse con los enfermos: ***“En efecto, todo arte que no lleve en sí afán de lucro y falta de compostura es hermoso si desarrolla su actividad con un método científico: pero si no se vuelve desvergonzadamente popular. Porque los jóvenes sí que se suman a sus adeptos, pero al madurar les entran sudores de vergüenza con sólo mirarlos; y de ancianos, en su amargura, legislan su expulsión de las ciudades. Y es que***

---

<sup>1</sup> MD. Neurocirujano, Hospital Universitario Fundación Santa Fe de Bogotá  
Profesor Titular de Neurocirugía, Universidad El Bosque  
Miembro de Número, Academia Nacional de Medicina

**esos mercaderes del ágora, que confunden con su charlatanería, y los que andan dando vueltas por las ciudades son los mismos: uno puede distinguirlos por su atuendo y en su aspecto externo; y aunque vayan magníficamente ataviados, mucho mas han de ser evitados y despreciados por quienes los ven”.**

Años más adelante, en 1633, Thomas Vicary, el cirujano de Enrique VIII de Inglaterra, describiría las condiciones que un cirujano debería tener [6]:

**“Now then to know what properties and conditions this man must have before he be a perfect Chirurgien. I doe note four things most especially that every Chirurgien ought so to have: the first, that he be learned; the second, that he be expert; the third, that he be ingenious; the forth, that he be well mannered” [6].**

*“Para saber que cualidades y condiciones debe tener una persona para ser un perfecto cirujano, percibo cuatro características especiales que cada cirujano debe poseer: primero que sea instruido; segundo que sea experto; tercero que sea ingenioso y cuarto que tenga buenas maneras”.*

El siguiente punto es definir la neurocirugía y de acuerdo con Greenblatt [7] para que una disciplina sea aceptada como profesión, requiere que sea practicada por un grupo de personas con la misma mentalidad, que dedique la mayor parte de su tiempo y energía a practicar esta actividad, de acuerdo con principios básicos, ampliamente aceptados, con un acuerdo general del grupo de trabajar por el avance de la profesión y de sus intereses, requerimientos que la neurocirugía principió a cumplir desde la época de Macewen y que completó con el trabajo de Cushing, quién en 1919, cuando presentó sus experiencias ante el colegio americano de cirujanos (American College

of Surgeons), su presidente, el Dr. William J Mayo declaró el nacimiento de una nueva especialidad: [7] **“Gentlemen we have this day witnessed the birth of a new speciality, Neurological surgery” [7]**, aunque para otros, el nacimiento de la especialidad ocurrió el 18 de noviembre de 1904 cuando Cushing presentó su experiencia ante la Academia de Medicina de Cleveland, en un trabajo que llamó **“The Special Field of Neurosurgery” [7].**

De acuerdo con Awad [6] quién cita a Kant, los neurocirujanos, por compartir el mismo conocimiento, las mismas obligaciones y esperanzas comunes, como profesión, tenemos una misma filosofía.

De acuerdo con DM Long [8], la filosofía de la neurocirugía debe ser la misma de la medicina, que está fundamentada en el principio de la relación para la curación, en la cual, el médico debe estar comprometido en garantizar a cada paciente que su bienestar y mejoría son las únicas metas que debe buscar con el tratamiento y por lo tanto está obligado a conocer muy bien su trabajo, hacer lo mejor para el paciente y el cirujano debe ser un científico clínico dedicado a la cirugía del sistema nervioso de acuerdo con el modelo establecido por William Halsted para los cirujanos; el neurocirujano además debe ser hábil neurólogo, neuropatólogo y neurorradiólogo. Cushing pensaba que la neurocirugía era un 20% ciencia, 75% arte y 5% servicio a la comunidad. En la actualidad, de acuerdo con Long, la ciencia ha crecido enormemente y el arte permanece sin cambio [8].

Aunque las trepanaciones del cráneo son la evidencia más antigua de la existencia de cirugía craneal, no se puede decir en forma apropiada y justa que fueron la iniciación de la neurocirugía porque hacían parte de rituales y no de formas científicas de una disciplina académica y para llegar a la neurocirugía, es preciso conocer la historia y evolución

de la cirugía que se inició hace más de 2500 años y curiosamente su más importante ejemplo en la antigüedad, Hipócrates, podría considerarse como neurocirujano, ya que uno de sus libros, que está aceptado por la mayoría de los investigadores que fue escrito por él, el libro de las fracturas de cráneo versa sobre el tratamiento de éstas lesiones y es el primer texto en la historia que lo hace, lo que hace presumir que su autor era experto en ese tema. Posteriormente la cirugía y como parte de ésta, la neurocirugía, aunque el término era desconocido, fue ejercida por médicos y posteriormente por barberos y barberos cirujanos y evolucionó en los siglos siguientes y fue practicada por cirujanos, que muchas veces eran más audaces que ilustrados.

Para llegar a ese concepto del modelo de Halsted [8], la medicina debió hacer variaciones enormes en su aprendizaje y práctica en los principios del siglo XIX, porque se regía a partir del concepto medieval en el que no existía un modelo de enseñanza universitaria y menos de aprendizaje de las diferentes disciplinas, que según el modelo europeo, se aprendían por medio de preceptores y tutores; el cambio se inició con el concepto emitido por una comisión presidida por Wilhelm von Humboldt que recomendó que la Universidad debería estar orientada y basarse en la investigación. En medicina se produjo una revolución científica después de conocerse el Reporte de Flexner [8], que tuvo lugar en Johns Hopkins, entidad iniciada por Daniel Colt Gilman, quien fue escogido para organizar la nueva facultad de medicina en Baltimore con los propósitos de educación y generación de conocimiento. Esta nueva facultad y hospital se pudieron llevar a cabo gracias a la donación de Mary Alice Garret y al trabajo de William Welch, William Halsted y William Osler [8]. Halsted cambió la práctica cruenta de la cirugía (***Slash and burn***) por una técnica depurada de disección anatómica, hemostasis cuidadosa y reconstrucción meticulosa de los

tejidos, técnica que permitió a Cushing desarrollar la cirugía del sistema nervioso [8]. Al mismo tiempo William Osler se encargó de modificar la educación de los estudiantes de medicina y estableció que la medicina se debe ejercer en forma humanística y posiblemente fue quien interesó a Cushing en el estudio y cirugía del sistema nervioso.

Todo lo anterior se facilitó por el desarrollo de la anestesia y el conocimiento de las infecciones, que llevaron a los cirujanos a desarrollar técnicas de asepsia y antisepsia, permitiéndoles hacer cada día cirugías de mayor complejidad, con menor morbilidad y mortalidad. Se creó así una nueva manera de las relaciones entre los cirujanos y sus pacientes en que se determinó que el bienestar del paciente debía ser la causa final del tratamiento.

De acuerdo con Ojeman [9] la filosofía de la neurocirugía se basa en el principio básico de hacer lo que es mejor para nuestros pacientes. Esto requiere una constante lucha por adquirir nuevos conocimientos lo que para el neurocirujano representa un programa de educación que nunca termina y que se complementa con una buena relación con el paciente [9].

Para retomar a la neurocirugía como un “**arte**” debemos volver a buscar su definición, que de acuerdo con el diccionario de la lengua española de la Real Academia Española [1] es “Virtud, disposición y habilidad para hacer alguna cosa” o también “Acto o facultad mediante los cuales, valiéndose de la materia, de la imagen o del sonido, imita o expresa el hombre lo material o lo inmaterial, y crea copiando o fantaseando” y también “Conjunto de preceptos y reglas necesarios para hacer bien una cosa” y que el Diccionario de Inglés de Oxford (Oxford English Dictionary) define como “Habilidad para aplicar los principios de una ciencia especial” o “Habilidad técnica o profesional” [10].

El término arte, fue utilizado en la edad media, desde el siglo VI para referirse al “*trivium*” (conjunto de gramática, lógica y retórica) y al “*quadrivium*” (aritmética, geometría, música y astronomía) disciplinas que también fueron consideradas como ciencias y eran básicas para todas las áreas de estudio; posteriormente, en el siglo XVI dieron origen al término de artes liberales [8,11]. En la actualidad, ninguno de los componentes del trivium es considerado ciencia como tampoco ninguna de las disciplinas del quadrivium es considerada arte. Si consideramos la medicina o sus ramas como la aplicación práctica de una ciencia, se podría hablar del arte de la medicina.

Los conceptos anteriores sobre la definición de arte, de acuerdo con Salcman [11] son inespecíficos y el concepto de que cada arte tiene su ciencia correspondiente le parece artificial. Salcman [11] opina que la neurocirugía representa la aplicación de una habilidad adquirida, pero no por eso solamente debe ser considerada un arte; está de acuerdo con la moderna definición de arte dada por John Ruskin [12]: “*Fine art is that in which the hand, the head and the heart of man go together*”. (El arte bello es aquel en que la mano, la cabeza y el corazón del hombre van juntos). De acuerdo con esta definición, la neurocirugía se considera un arte y el neurocirujano un artista, que comparte características con los otros artistas tal como el deseo de crear y curar que motiva a los médicos para transformar el mundo. Igualmente el neurocirujano comparte con los artistas las mismas herramientas, que son los ojos, las manos y el cerebro.

## REFERENCIAS

1. Real Academia Española: Diccionario de la Lengua Española. Editorial Espasa Calpe. Madrid, 1992.
2. Hippocrates: Lloyd GER (E) Hippocratic Writings. The Canon. J, Mann WN, (Tr) Penguin Classics. Cox & Wyman. Reading. 1987. Pp 68-9
3. Hippocrates: Lloyd GER (E) Hippocratic Writings. The Oath. Chadwick J, Mann WN, (Tr) Penguin Classics. Cox & Wyman. Reading. 1987. p 67.
4. Hipócrates: Sobre el Médico. Tratados Hipocráticos. Tomo I. Editorial Gredos SA. Madrid 1990.
5. Peña G: Hipócrates y las Ciencias Neurológicas. Neurociencias en Colombia 13:9-16, 2005.
6. Awad IS: Preface en Awad IS (E) Philosophy of Neurological Surgery. The American Association of neurological Surgeons. Park Ridge, Illinois, 1995. Pp ix-xii
7. Greenblatt SH: The Historiography of Neurosurgery: Organizing Themes and Methodological Issues. En Greenblatt SH (E) A History of Neurosurgery. The American Association of Neurological Surgeons. Park Ridge, Illinois, 1997. PP 3-9
8. Long DM: The Founding Philosophy of Neurosurgery. En Awad IS (E) Philosophy of Neurological Surgery. The American Association of neurological Surgeons. Park Ridge, Illinois, 1995. Pp 1-11.
9. Ojeman RG: Modern Neurosurgical Philosophy. En Awad IA. Philosophy of Neurological Surgery. The American Association of neurological Surgeons. Park Ridge, Illinois, 1995, pp 27-31
10. Oxford English Dictionary: New York, NY, Oxford Press, 1971.
11. Salcman M: Neurosurgery and the Surgical Act. En Awad IS (E) Philosophy of Neurological Surgery. The American Association of neurological Surgeons. Park Ridge, Illinois, 1995. PP 125-136.
12. Ruskin J: The two Paths: Being lectures on art and its applications to decoration and manufacture (1858-1859). En Oxford English Dictionary: New York, NY, Oxford Press, 1971. Citado por Salcman.