
ENTREVISTA

Professor David A. Steven

MD, MPH, FRCSC, FACS

Neurocirujano, Máster en Salud Pública, Miembro del Real Colegio de Cirujanos de Canadá, Miembro del Colegio Americano de Cirujanos.

Biografía:

El Dr. David A. Steven recibió su título de médico en la Universidad de Manitoba en 1996 y completó en 2002 su residencia de neurocirugía en la Universidad Western en Londres, Ontario, Canadá (antiguamente conocida como Universidad de Ontario Oriental). Durante su residencia, realizó la maestría en salud pública en la universidad de Yale en Connecticut, EE.UU. Continuó con un *fellowship* en cirugía de epilepsia en el Instituto Neurológico de Montreal (MNI), creado por el Dr. Wilder Penfield.

Actualmente, el Dr. Steven es profesor de neurocirugía y jefe del departamento de neurociencias de la Universidad Western que creado en 1969 por los Dres. Charles Drake y Henry Barnett.

El Dr. Steven se incorporó al departamento en 2003 y ha dedicado su carrera al tratamiento quirúrgico de la epilepsia. Es el codirector del programa de epilepsia del Hospital Universitario de Londres, Ontario (creado en 1977 por los Dres. John Girvin y Warren Blume) y ha contribuido a transformarlo en el programa de cirugía de epilepsia más grande de Canadá. Dedicó la mayor parte de su práctica y carrera como investigador al tratamiento quirúrgico de esta patología. Posee una prolífica lista de publicaciones en la materia y es frecuentemente invitado a disertar tanto a nivel nacional como internacional.

Se ha dedicado con mucho interés a los programas de formación neuroquirúrgica (residencia y *fellowships*). Fue director de la residencia de neurocirugía de la Universidad Western. Su *fellowship* en cirugía de epilepsia se ha convertido en el principal de su tipo en Canadá y ha entrenado neurocirujanos de todo el mundo. A nivel local, se ha involucrado desde 2008 como miembro del comité evaluador y examinador de residentes de neurocirugía del Real Colegio de Cirujanos de Canadá y actualmente es el presidente de la junta de examinación de neurocirugía. A nivel internacional, el Dr. Steven representa a la Sociedad de Neurocirugía canadiense en la junta asesora del Colegio Americano de Cirujanos. También ha dedicado tiempo considerable al desarrollo de la neurocirugía de epilepsia en Perú y al desarrollo de programas de formación de posgrado en neurología y neurocirugía en el medio oriente.



Professor David A. Steven

—**¿Cuáles fueron sus principales influencias durante su formación como médico, como neurocirujano y más específicamente como cirujano de epilepsia?**

—Muy temprano en la carrera de medicina me di cuenta de que quería ser cirujano. Me entusiasmaba la naturaleza práctica y “hands on” de la cirugía y la necesidad de tomar decisiones bajo presión. Mi interés en la neurocirugía fue algo más fortuito. Hice varias rotaciones quirúrgicas como estudiante y formé una muy buena relación con un neurocirujano de planta, quien fue muy amable y atento conmigo, y me enseñó muchísimo. Terminé teniendo mucha exposición a la especialidad y fue claro que la neurocirugía era para mí. Mi decisión de hacer cirugía de la epilepsia también fue algo fortuito. Cuando me preparaba para aplicar a la especialidad, mi mentor me sugirió hacer una rotación por el instituto neurológico de Montreal (MNI). Terminé pasando dos meses junto al Dr. André Olivier, quien en esa época era el referente en cirugía de epilepsia. Esos dos meses allí me abrieron los

ojos al mundo de la epilepsia y disparó mi interés en el campo. En 1996 fui aceptado por el programa en Londres, Ontario, que en ese momento era el segundo programa en importancia (luego del de MNI) en cirugía de epilepsia. Durante mi formación tuve exposición permanente a la cirugía de epilepsia y pude confirmar mi decisión de que quería dedicar mi carrera a ello. Lo que más me atrajo fue la profunda diferencia que se podía lograr en las vidas de estos pacientes, algunos de los cuales han sufrido de epilepsia por décadas. El hecho de que una cirugía pueda potencialmente curar una enfermedad crónica todavía hoy me sorprende.

—Poco después de convertirse en el codirector del programa de epilepsia de Londres, éste se transformó en el más grande de Canadá ¿A qué cree que se debe tal éxito?

—La clave del éxito de nuestro programa fue el trabajo en equipo. Nuestro objetivo desde un principio fue transformar el programa en el más grande de Canadá. Hay una necesidad insatisfecha de cirugía de epilepsia en todos los países, incluso en el mío, por lo que nuestra misión era construir la capacidad para tratar a estos pacientes. Neurología, neurocirugía y la administración del hospital trabajaron en conjunto para lograr esto. Adicionalmente, trabajamos junto a otros centros en Ontario para lograr que el gobierno financie las cirugías de epilepsia en forma directa. Esta nueva financiación logró que el programa se transforme en una prioridad para el hospital. Por último, construir un programa de estas características requiere de financiación externa y trabajar junto a la fundación del hospital y donantes fue también clave.

—Londres fue el primer centro en Canadá en incorporar un brazo robótico estereotáctico para estereo-electroencefalografía ¿Cuáles fueron las ventajas de este salto tecnológico?

—Hay algunos beneficios de utilizar el robot. El principal es la automatización de las decisiones y cálculos repetitivos que llevan mucho tiempo y son más propensos al error. Cuando se utiliza el método estereotáctico estándar, la colocación de cada electrodo requiere múltiples coordenadas que deben ser introducidas manualmente por el cirujano, cada vez. Cada coordenada en cada electrodo es una oportunidad para el error. El robot no comete errores y reduce los tiempos a la mitad (reduce de aproximadamente de 10 a menos de 5 minutos por implantación). El método con marco estereotáctico también tiene limitaciones mecánicas propias, ángulos imposibles y demás que con el robot no ocurren. Es interesante reconocer que, aunque la precisión del robot es mayor a la del brazo estereotáctico, ésta no es dramáticamente mayor.

La principal diferencia es la velocidad y la confiabilidad.

—¿Cuáles son los componentes principales para un programa de cirugía de epilepsia? ¿Cuáles son los elementos obligatorios que Ud. cree que un programa debe tener?

—La cirugía de epilepsia, por definición, requiere de un equipo de profesionales de la salud trabajando en conjunto. Desde el lado médico es esencial contar con neurocirujanos y neurólogos que trabajen conjuntamente y estén entrenados en epilepsia. Es muy importante también tener neuropsicólogos, técnicos de electroencefalografía (EEG) y enfermeras especializadas. Desde el punto de vista tecnológico, la capacidad de hacer video EEG (videotelemedicina) de 24 horas y resonancia magnética nuclear (preferentemente 3 Tesla) son puntos críticos. Tener otras formas de estudios fisiológicos pueden ser muy útiles también (PET, SPECT, magnetoencefalografía-MEG, etc).

—Dada su experiencia en América latina, ¿cuáles son las principales dificultades que tenemos para crear un programa de cirugía de epilepsia?

—Los principales problemas que identificamos estaban más relacionados al trabajo en equipo y experiencia en el área. En la mayoría de los centros (no solamente en América latina), la intención entre neurología y neurocirugía de trabajar en forma colaborativa para lograr un objetivo común no siempre existe. Esto es esencial para la cirugía de epilepsia y sin ello cualquier programa va a fracasar. También es muy importante que tanto neurólogos como neurocirujanos hayan sido entrenados en un centro con alto volumen de cirugía de epilepsia. Es tan importante para los neurólogos como lo es para los neurocirujanos. La toma de decisiones para los neurólogos en los casos quirúrgicos es completamente diferente a la que encontrarían en los casos de epilepsia de rutina. De la misma manera, la interpretación del EEG intracraneal es una habilidad que requiere entrenamiento específico.

—Como asesor de varios colegios neuroquirúrgicos del mundo ha tenido una visión privilegiada de los diferentes programas de residencias y los servicios de neurocirugía. ¿Cuáles cree Ud. que son los elementos clave para lograr programas de formación fuertes? ¿Qué elementos ha introducido a esos programas?

—El elemento clave para un programa de excelencia es tener un amplio rango de exposición a casos quirúrgicos y un ambiente positivo. Todos aprenden mejor y se desempeñan al máximo de sus capacidades cuando están contentos; que se propicie una atmósfera afable de trabajo es, probablemente, el mejor elemento que un programa pue-

de tener para mejorar. El colegio de cirujanos de Canadá fija estándares de calidad altos para las residencias, y debemos cumplir rigurosamente con ellos. Así, los médicos de planta están fuertemente involucrados en mantener esa calidad.

—Ha tenido un gran número de *fellows* de todas partes del mundo. En su opinión, ¿cuál es la principal ventaja de tener un *fellowship* en cirugía de epilepsia? ¿Cree que la diversidad de orígenes de sus *fellows* ha cambiado o influenciado en algo su filosofía de trabajo?

—Aparte de la habilidad de poder hacer cirugías de epilepsia el *fellow* obtiene un entendimiento de “las técnicas” de cirugía de epilepsia que son diferentes de las de la neurocirugía estándar. Esto se ve más claramente en el abordaje de tumores cerebrales que se ven más como un problema funcional y se resecan usando la disección subpial y técnicas basadas en el entendimiento de la anatomía de los surcos y circunvoluciones del cerebro.

Yo aprendo de todos los *fellows*. Los *fellows* son neurocirujanos entrenados que han aprendido cosas de sus mentores. Cada *fellow* ha traído algo nuevo a nuestro programa desde su hospital.

—¿Puede contarnos un poco más de los *fellowships* de neurocirugía disponibles en Western? ¿Cuáles son los aspectos principales que tienen en cuenta en un potencial candidato?

—Tenemos tres *fellowships* de un año de duración cada uno en forma permanente: Cirugía de epilepsia, neurocirugía funcional y estereotaxia y neurocirugía vascular

y endovascular. Para el *fellowship* de cirugía de epilepsia, aparte de demostrar habilidad quirúrgica, buscamos un candidato que tenga un interés genuino en la especialidad y que tenga la oportunidad de aplicar estas nuevas técnicas en su propio encuadre laboral.

—¿Cuáles son las direcciones futuras o hacia dónde cree que está avanzando la cirugía de epilepsia? ¿Cuáles son los desafíos a futuro?

—La neuromodulación (estimulación vagal (VNS), estimulación cerebral profunda (DBS), la neuroestimulación responsiva (RNS) se está convirtiendo en parte importante de la cirugía de epilepsia. Esta nueva frontera será muy beneficiosa y permitirá ayudar a muchos pacientes que no son candidatos a cirugía tradicional (cirugía resectiva). El desafío que enfrentaremos es tratar de descifrar qué técnica es mejor para cada tipo específico de crisis comicial. Incluso dentro de una misma modalidad de neuroestimulación nos veremos enfrentados a tomar la decisión de qué programa específico de estimulación utilizar. Preveo que esta será una nueva corriente para los neurocirujanos de epilepsia en el futuro.

—Por último, el comité editorial de la Revista Argentina de Neurocirugía (RANC) lo quiere invitar a formar parte del comité científico internacional

—Agradezco la invitación y será un placer colaborar con la RANC.

Dr. Juan Santiago Bottán