



# NEWS

**Fall 2020 Issue ■ Spanish Translation**

## **Enfoque en el Premio de Investigación en Neurociencia William L. Young – Entrevista con el Dr. Umeshkumar Athiraman**

**Ines Koerner, MD, PhD.**

Presidente del Comité de Investigación

El Dr. Umeshkumar Athiraman es Profesor Asistente de Anestesiología en la Universidad de Washington. En 2018, recibió el Premio de Investigación en Neurociencia William L. Young por su proyecto de investigación del efecto del acondicionamiento de isoflurano en la función cognitiva después de la hemorragia subaracnoidea.

### **¿Por qué elegiste una carrera en Neuroanestesiología?**

Mi interés por la neurociencia comenzó en los laboratorios del Dr. Berde y el Dr. Soriano en el *Boston Children's Hospital* y en la Escuela de Medicina de Harvard, mientras trabajaba en la toxicidad de los agentes anestésicos en el cerebro y la médula espinal. Después de mi trabajo de investigación, completé una residencia de anestesia en India y continué con una beca de neuroanestesia en la Universidad de Washington, donde las rotaciones clínicas y los proyectos que realicé me permitieron desarrollar una comprensión más profunda de las lesiones cerebrales isquémicas, en particular, de la enfermedad cerebrovascular aguda. Por mi gran interés en la investigación en neurociencia, ya había elegido ingresar al campo de la neuroanestesiología incluso antes de comenzar mi residencia en anestesiología.

### **¿Qué recomendaciones tienes para los aprendices que desean establecerse como médicos-científicos?**

Necesitamos más médicos científicos en el campo de la neuroanestesiología. La carrera académica en anestesiología es una carrera muy gratificante y emocionante, aunque a veces puede ser estresante. El camino hacia el éxito como médico científico no es una línea recta, habrá altibajos durante esta carrera. Siempre y cuando comprenda que esos obstáculos son temporales y continúe su trabajo con amor y pasión, tienen una alta probabilidad de éxito. También me gustaría señalar que elegir el laboratorio y el mentor correctos es uno de los aspectos críticos de su éxito como médico científico.

### **¿Cuál ves como el tema actual más emocionante en Neuroanestesiología?**

Actualmente, hay muchos temas interesantes bajo investigación en el campo de la neuroanestesiología. Por nombrar algunos, 1) circuitos neuronales en termorregulación usando optogenética 2) agentes de reversión de anestésicos

## SNACC Newsletter ▪ Fall 2020 Issue ▪ Spanish Translation

generales 3) neurobiología de la conciencia / inconsciencia 4) *POCD* y delirio 5) Acondicionamiento anestésico en la protección neurovascular, etc.

### ¿Puede contarnos sobre su investigación y cómo el Premio Bill Young apoyó su éxito?

Mi trabajo de investigación se centra en el acondicionamiento anestésico y la protección neurovascular en la lesión cerebral secundaria después de una hemorragia subaracnoidea aneurismática. La hemorragia subaracnoidea aneurismática (HSA) es una afección devastadora con una morbilidad y mortalidad extremadamente altas. Además de la gravedad de la hemorragia inicial, la lesión cerebral secundaria debida a una lesión cerebral temprana (*EBI*) y la isquemia cerebral tardía (*DCI*) son los principales contribuyentes al resultado del paciente con HSA. Aunque se han explorado muchas estrategias para prevenir *EBI* y *DCI* a lo largo de los años, ninguna ha demostrado ser eficaz probablemente porque se han enfocado en un elemento individual de lo que ahora se sabe que es un proceso fisiopatológico multifactorial. Aplicamos una estrategia terapéutica, el acondicionamiento, que aprovecha los mecanismos de protección endógenos para ejercer efectos protectores potentes y notablemente pleiotrópicos contra las lesiones en todos los tipos de células principales del sistema nervioso central. Nuestros resultados iniciales de estudios preclínicos muestran que el acondicionamiento anestésico por inhalación proporciona una protección robusta contra el vasoespasmo de las arterias grandes y los déficits neurológicos a corto plazo en un modelo de perforación endovascular de HSA en ratones. Debemos continuar investigando si los anestésicos inhalados proporcionan protección a largo plazo contra los déficits neuroconductuales inducidos por la HSA, así como los mecanismos subyacentes del acondicionamiento anestésico en la protección neurovascular inducida por la HSA. Esperamos que nuestra investigación llene el vacío de conocimiento crítico existente sobre el papel de los anestésicos en la protección de los elementos secundarios de la lesión cerebral después de la hemorragia subaracnoidea. Nuestro objetivo a largo plazo es traducir una terapia basada en el condicionamiento para la HSA a la clínica. Estamos profundamente agradecidos con la SNACC y el premio Bill Young que nos ayudó a brindar apoyo a un asistente de investigación para nuestro laboratorio.