

COMENTARIO OFICIAL

DR. JOSÉ A. GARCÍA-REYES¹

EL TRABAJO que el Dr. Serrano acaba de presentarnos representa una contribución particularmente importante en la Medicina Mexicana para el desarrollo de un aspecto cuya trascendencia va siendo cada vez mayor.

Investigador inquieto y hábil, con una sólida preparación bioquímica, ha canalizado afortunadamente sus intereses hacia el estudio de las aminas biológicamente activas, campo éste en el que ha sido un pionero y del que una parte de sus valiosas aportaciones ha sido presentada esta noche. Si el trabajo en sí tiene un gran valor, como se desprende de los interesantes hallazgos que nos ha relatado, es necesario considerar que éstos no habrían sido posibles si no se hubieran implantado previamente las meticolosas y difíciles técnicas necesarias para la identificación de estos compuestos cuya participación en funciones vitales se descubre más día con día.

Seguramente habría sido más sencillo para el Dr. Serrano haber enfocado su trabajo de ingreso a nuestra Corporación hacia un aspecto específico, pero no lo ha hecho así para en cambio dejarnos ver en forma panorámica el desarrollo del departamento a su cargo y los múltiples campos de su interés en la investigación. Aunque esta visión panorámica permite apreciar mejor el valor de su esfuerzo, desde el punto de vista del comentarista la tarea resulta más difícil. No intentaré pues, profundizar comentarios en ninguno de los aspectos particulares del trabajo sino más bien hacer algunas consideraciones a propósito de este fascinante y no-

vedoso campo en el que comparto intereses con el Dr. Serrano.

En los últimos años ha habido un aumento casi explosivo en el número de investigaciones dedicadas a las catecolaminas, como lo indica el número de publicaciones fundamentales aparecidas cada año a partir de 1954, en que Von Euler publicó su revisión, ahora clásica y que ejemplifica el interés creciente en el estudio de estas interesantes hormonas del sistema nervioso.

Aun cuando la bioquímica clásica ha hecho enormes avances al dilucidar los mecanismos fundamentales de acción de estas hormonas utilizando homogenizados de tejidos en los que la estructura celular es destruida, los bioquímicos modernos están cada vez más conscientes de la importancia de la estructura celular en la regulación y determinación del patrón de actividad bioquímica de los tejidos intactos. En otras palabras, se hace cada vez más evidente que la estructura celular es tan importante como la maquinaria enzimática, en la determinación de las funciones químicas de la célula intacta. La noradrenalina, proporciona un modelo en el que se hace evidente que el transporte de esta hormona de un compartimiento tisular a otro sin ninguna degradación enzimática, puede explicar su inactivación fisiológica después de su descarga de las terminales nerviosas adrenérgicas.

Desgraciadamente la neuroquímica no cuenta todavía con el equipo adecuado para manejar los problemas íntimos de la química de los transmisores a nivel de la sinapsis individual. Efectivamente, en tanto que la neuroanatomía y la neurofisiología han entrado dentro de un período de sofisticación intelectual mediante el uso de micro-

¹ Académico numerario, Instituto Nacional de la Nutrición.

técnicas para el estudio de las propiedades anatómicas y electrofisiológicas de las neuronas, la neuroquímica está todavía limitada por la relativa crudeza y falta de sensibilidad de los métodos actualmente a nuestro alcance.

Sin embargo, grandes avances se han hecho para la identificación y localización de las aminas biológicamente activas en diferentes tejidos y ya el Dr. Serano nos ha presentado parte de su experiencia en la medición de las catecolaminas en el corazón normal y bajo diferentes condiciones de enfermedad o en el infarto experimental.

La aplicación de conocimientos recientes a hechos de la vida diaria permite aún otras consideraciones que parecen importantes en el campo de las neurohormonas que nos ocupan.

Efectivamente, en presencia de un peligro real o imaginario la médula suprarrenal descarga en el torrente sanguíneo esa neurohormona potente conocida como adrenalina, cuyos efectos más salientes son la elevación de la tensión arterial, en parte debida a la constricción de las arteriolas, que conduce a una reducción en la irrigación de aquellos órganos cuya respuesta inmediata no es requerida por la situación peligrosa y al mismo tiempo dilatación en las arterias que irrigan los músculos proporcionándoles así un mayor aporte de sangre, preparando al animal para que pueda pelear en forma más efectiva o bien alejarse del peligro con mayor velocidad. La adrenalina actúa también sobre el músculo cardíaco aumentando la frecuencia y la fuerza de contracción.

En tanto que este mecanismo de pelea o de huida puede ser esencial para la sobre-

vida de los seres en un ambiente salvaje, en general no presta ningún valor al hombre civilizado y a menudo resulta peligroso.

Efectivamente, el hombre moderno confrontado con múltiples situaciones que provocan miedo o ira, encuentra que generalmente no necesita ni pelear ni huir: su cultura le niega cualquiera de estas posibilidades. Consecuentemente, la hipertensión y la taquicardia no llenan ningún fin positivo y en algunas personas, particularmente aquellas que sufren enfermedades cardiovasculares, pueden precipitar un accidente agudo. El efecto de descargas frecuentes y repetidas de catecolaminas se ha implicado como un agente importante en la génesis de algunos de los padecimientos más frecuentes y serios como algunos cardiovasculares y algunos mentales. Por esta razón ha habido gran interés en la obtención de drogas capaces de bloquear los efectos de la adrenalina y sustancias similares descargadas por las fibras nerviosas simpáticas. Estos agentes bloqueadores adrenérgicos de los cuales se ha podido obtener los alfa y los beta, constituyen un novedoso campo en el estudio de las catecolaminas.

Podemos ver que no sólo la investigación a nivel básico ha ofrecido avances de importancia en el campo que nos ocupa, sino que también han derivado conocimientos que aplicados a la corrección de trastornos patológicos abren nuevas posibilidades de tratamiento en enfermedades cuya importancia actual es creciente.

Felicito nuevamente al Dr. Serrano por sus contribuciones en este campo de la neurología y espero que su labor siga siendo tan productiva en el futuro como lo ha sido hasta ahora.