

**CARDIOCENTRO
"ERNESTO CHE GUEVARA"
SANTA CLARA, VILLA CLARA**

COMUNICACIÓN

**HOMENAJE AL PADRE DE LA FISIOLÓGÍA CARDIOVASCULAR: ARTHUR
CLIFTON GUYTON**

Por:

Lic. Raimundo Carmona Puerta¹ y Dra. Alina Pérez de Armas²

1. Especialista de I Grado en Fisiología Normal y Patológica. Instructor de Fisiología Humana. Departamento de Electrofisiología Clínica y Arritmias cardíacas. Cardiocentro "Ernesto Che Guevara". Santa Clara, Villa Clara. e-mail: raycp@medscape.com
2. Especialista de II Grado en Fisiología Normal y Patológica. Profesora Auxiliar de Fisiología Humana. Vice-Decana docente de la Facultad de Medicina. ISCM-VC. e-mail: aperez@capiro.vcl.sld.cu

Descriptor DeCS:

PERSONAJES FAMOSOS
FISIOLOGIA CARDIOVASCULAR

Subject headings:

FAMOUS PERSONS
CARDIOVASCULAR PHYSIOLOGY

El día 3 de abril de 2003 la comunidad científica mundial sufrió la súbita pérdida de quien fuera uno de sus más brillantes representantes: el Dr. Arthur C. Guyton. Inmediatamente varias publicaciones internacionales se hicieron eco de tan dolorosa noticia; sin embargo, ningún autor nacional redactó artículo alguno que rindiera homenaje a este trascendental maestro de tantas generaciones de médicos, estomatólogos, enfermeros y otros especialistas afines a las ciencias médicas. Sirva este artículo pues, para homenajear a este gigante de la medicina y para tener siempre a mano un modelo de conducta en el campo de la investigación y la enseñanza médicas.

La pérdida del maestro se produjo a consecuencia de un accidente automovilístico, y una semana después falleció su inseparable esposa, Ruth Weigle, como consecuencia de los traumas recibidos.

Arthur C. Guyton nació en 1919 en la pequeña localidad de Oxford, Mississippi; su padre William S. Guyton era especialista en Oftalmología y Otorrinolaringología, además de ser Decano en la Universidad Médica de Mississippi; por otro lado, su madre, Kate Smallwood Guyton, fue profesora de Matemática y Física, y no dudamos que debe haber influido en su forma de pensar en Fisiología.

Guyton se graduó como médico en 1943 en la Universidad de Harvard, donde brilló en su clase y comenzó su entrenamiento como cirujano en el Massachusetts General Hospital, con el fin de dedicarse a la cirugía cardiovascular. Sus estudios de cirugía se interrumpieron en dos ocasiones: una para servir en la Marina durante la segunda guerra mundial y la otra, en 1946, cuando enfermó de poliomielitis en el último año de la residencia. Como secuela de dicha enfermedad, sufrió parálisis de su pierna derecha, brazo izquierdo y ambos hombros¹. Como gran hombre, se creció ante este tropiezo que cambió su vida y retornó a la Universidad Médica de Mississippi, donde fue nombrado Jefe del Departamento de Fisiología en 1948. Quesada Pérez y Salazar Aparicio, en su artículo sobre Guyton, expresan: "Posiblemente se perdió un gran cirujano, pero indiscutiblemente

se ganó un extraordinario investigador en el campo de la Fisiología y la Fisiopatología cardiovascular y renal²; se retiró en 1989 y, sin embargo, continuó trabajando hasta el día del fatal accidente.

El Dr. Guyton marcó la vida de miles de estudiantes en todo el mundo, a partir de que estuvo disponible uno de sus legados más conocidos: el Tratado de Fisiología Médica³, cuya primera edición circuló en 1956 y en este momento está en su oncenava edición. Este texto ha sido traducido al menos a 15 idiomas y posiblemente sea el libro más usado en el mundo para enseñar Fisiología; incluso en nuestro país constituye el texto básico de esta asignatura. A diferencia de otros tratados, en los cuales existen entre 10 y 20 autores, Guyton escribió el libro completamente solo y garantizó durante 40 años que saliera una nueva edición, hasta la octava; a partir de la novena, se incorporó a la redacción del texto su amigo de más de 30 años, el Dr. Hall, como el mismo lo definiera en el prólogo de la décima edición³. Además, aunque su tratado de Fisiología Médica es su libro más difundido, ha publicado más de 600 artículos en las mejores revistas del mundo, así como varios libros.

Por sus contribuciones a la enseñanza médica, Guyton recibió en 1996 el Premio "Abraham Flexner" de la Asociación de Colegios Médicos Americanos, y es honrado cada año por la Sociedad Americana de Fisiología con la entrega del Premio de la enseñanza "Arthur C. Guyton"².

En el campo de la investigación fue un genio, sin dudas, pues hizo contribuciones que son la base de la comprensión de muchas enfermedades y fenómenos normales. A continuación destacamos algunos de sus mejores aportes⁴:

- En 1950 logró medir la presión del espacio intersticial, que resultó ser subatmosférica, en contra de lo que se pensaba, lo que facilitó la comprensión de los mecanismos del edema.
- Propuso en 1964 un nuevo mecanismo de autorregulación del flujo sanguíneo en el glomérulo renal, mediante un control por retroalimentación.
- Puso a disposición nuevas técnicas de perfusión de órganos.
- Estableció modelos matemáticos computacionales, uno de ellos basado en la teoría de la ganancia infinita.
- Dio a conocer que la regulación de la presión arterial media, a largo plazo, depende de un equilibrio entre la ingestión y la eliminación de sal y agua por el riñón, por lo que sugirió que los riñones de pacientes hipertensos debían tener algún defecto fisiológico en la excreción de sodio, entre otras contribuciones.

Guyton recibió más de 80 premios mayores de diversas organizaciones científicas y cívicas, y de varias universidades alrededor del mundo; algunos de estos son: Premio Wiggers de la Sociedad Americana de Fisiología, Premio Ciba del Concilio para la Investigación en Hipertensión Arterial, Premio William Harvey de la Sociedad Americana de Hipertensión y otros premios de la Sociedad Americana del Corazón y la Sociedad Internacional de Hipertensión; en 1978 fue invitado por el Real Colegio Médico de Londres a pronunciar un discurso especial en honor al 400 aniversario del nacimiento de William Harvey, descubridor de la circulación; fue presidente de la Sociedad Americana de Fisiología y de la Federación de Sociedades Americanas de Biología Experimental de 1974-1975¹.

En el ámbito familiar, fue también fecundo; tuvo 10 hijos, todos médicos, a los cuales mostró una filosofía de la educación basada en aprender haciendo, por lo cual ellos participaron en proyectos familiares que incluyeron el diseño de su hogar y el sistema de calefacción del mismo.

En su honor, se ha llamado al 25 de agosto "Día de Arthur Guyton"⁴.

Podríamos continuar mencionando aspectos de la vida del Dr. Arthur C. Guyton, pero sería interminable y creemos que el objetivo de este artículo ya ha sido cumplido. En nuestro nombre y en el del resto de los fisiólogos cubanos, así como de otros especialistas de ramas afines, agradecemos simbólicamente la contribución que este gran hombre ha hecho a las ciencias médicas cubanas y del resto del mundo.

Referencias bibliográficas

1. Hall JE, Cowley AW, Bishop VS, Granger DN, Navar LG, Taylor AE. In memoriam Arthur C. Guyton (1919-2003). *Physiologist*. 2003;46(3):126-8.
2. Quesada TP, Salazar FJA. Arthur Guyton. Hipertensión. 2003;20(6):283-4.
3. Guyton AC. *Textbook of medical physiology*. 10th ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 2000.
4. Mazana JS. Arthur C. Guyton (1919-2003) y el lenguaje de la fisiología [serie en Internet]. 2003 Jun [citado 22 Sep 2003];4(12):[aprox.4 p.]. Disponible en:
<http://www.medtrad.org/pana.htm>