



**21<sup>st</sup>**

Congress of the  
**Michael E. DeBakey**  
International Surgical Society

**June 22-25, 2016**

El Conquistador Resort  
Fajardo, Puerto Rico



# Keynote Speakers

# 21<sup>st</sup>

## Congress of the Michael E. DeBakey International Surgical Society

June 22-25, 2016 | El Conquistador Resort, Fajardo, Puerto Rico

## Greetings from the President



On behalf of the Michael E. DeBakey International Surgical Society I would like to cordially invite you to join us for our 21st Congress to be held at the beautiful El Conquistador Resort in Fajardo, Puerto Rico on June 22-25, 2016. We have been able to organize a superb academic program with more than 40 state of the art presentations covering various topics in different surgical specialties including Cardiothoracic Surgery, Vascular and Endovascular Surgery, General Surgery, Surgical Oncology, Trauma and Acute Care Surgery, Organ Transplantation, Pediatric Surgery and Plastic Surgery. Presenters at the Congress include world-class leaders in surgery from the Department of Surgery at Baylor College of Medicine in Houston, Texas, as well as distinguished members and non-members of the Society and residents in training from Baylor and Puerto Rico. We have allow ample free time in the afternoons to enjoy the natural beauty that Puerto Rico has to offer. We hope you can join us in celebrating the DeBakey legacy in Puerto Rico this summer!

ERNESTO R. SOLTERO, MD, FACS, FACC  
President  
Michael E. DeBakey International Surgical Society

## Topics

### KEYNOTE LECTURES

The Michael E. DeBakey Department of Surgery:  
State of the Department Update  
History of the Michael E. DeBakey International Surgical Society  
The Legacy of Dr. E. Stanley Crawford: The Godfather of the Aorta

### PUERTO RICO SURGERY LECTURE SERIES

History of Cardiovascular Surgery in Puerto Rico  
Current Status of Organ Transplantation in Puerto Rico  
Trauma Care in Puerto Rico

### SESSION I

#### GENERAL SURGERY AND SURGICAL ONCOLOGY

Incidence of Hernia in Stomal Revisions  
Outcomes in Elective Surgery for Diverticulitis  
Total Mesorectal Excision for Rectal Carcinoma  
Functional Screens in Pancreatic Cancer  
Impact of Minimally Invasive Surgery in Rectal Cancer Surgery  
Current and Future Treatments for Hepatic Malignancies

### SESSION II

#### CARDIOTHORACIC SURGERY

Malignant Mesothelioma: Progress toward a Cure  
Management of the Transected Trachea  
Comparison of Surgical Aortic Valve Replacement, Minimally Invasive Valve Replacement, and Transcatheter Aortic Valve Replacement in 2571 Patients

### SESSION III

#### GENERAL SURGERY

Postoperative Cardiac Events following Non-Cardiac Surgery  
Residency at Baylor: from Brutality comes Brilliance  
Bariatric Surgical Emergencies for the General Surgeon  
BarioCosmetics: Body Contouring after Massive Weight Loss  
Surgical Management of the GERD Patient in a Comprehensive Reflux Center  
Transitioning from Private Practice to Employed Position: a Surgeon's Experience and Perspective

### SESSION IV

#### CARDIOTHORACIC SURGERY

Advances in Pediatric Cardiac Surgery in Saudi Arabia  
Current Application and Future of Mechanical Circulatory Support  
Cardiac Care and Medical Systems in Guatemala

### SESSION V

#### PEDIATRIC SURGERY AND TRAUMA

Mobility in the SICU  
Ultrafiltration in Neonates with Congenital Diaphragmatic Hernia  
Time-Driven Activity-Based Costing to Identify Opportunities for Cost Reduction in Pediatric Appendectomy  
Use of Diaphragm Pacers in Spine Injuries  
Tranexemic Acid: Crash II and Beyond  
Antifibrinolytics in a Rural Trauma State: Assessing the Opportunities

### SESSION VI

#### TRAUMA AND ACUTE CARE SURGERY

Acute Care Surgery: How We Got Here  
Extracorporeal Membrane Oxygenation in Polytrauma and Pulmonary Hemorrhage  
Contemporary Management of Rib Fractures

### SESSION VII

#### VASCULAR and ENDOVASCULAR SURGERY

Insights for the General Surgeon in Contemporary Treatment of Diabetic Peripheral Vascular Disease  
Biomarkers for Acute Aortic Dissection  
Vascular Trauma: Yesterday, Today and Tomorrow  
Society for Vascular Surgeons Volunteer Service: Landsfuhl Regional Medical Center, Germany; 2007- 2014  
Current Status of EVAR in Puerto Rico  
Endovascular Revascularization is Superior to Major Amputation  
Endovascular Management of Peripheral Arterial Trauma: the New Norm?  
Hybrid Operative Thrombectomy is Non-inferior to Percutaneous Techniques for the Treatment of Acute Iliofemoral Deep Venous Thrombosis

### POSTER SESSION

Case Report: Bronchomediastinal Fistula  
Hilar Renal Artery Aneurysm: Endovascular Repair  
Case Report: Constrictive Pericarditis  
Crossover Anastomosis DIEP Flap for Unilateral Breast Reconstruction in a Patient with Insufficient Abdominal Fat Volume  
A Case of Colonic Stenting for a Malignant Large Bowel Obstruction with Pneumatosis Coli

### PRESIDENTIAL ADDRESS

The DeBakey Legacy in Puerto Rico

16.5 CME credits were requested to the Ponce School of Medicine



JOSEPH COELLI, MD, FACS  
Cullen Foundation Endowed Chair  
Chief, Division of Cardiothoracic Surgery  
Michael E. DeBakey Department of Surgery  
Baylor College of Medicine  
Houston, Texas



STEVEN CURLEY, MD, FACS  
Professor and Chief of Surgical Oncology  
Olga Keith Wiess Chair of Surgery  
Associate Director for Clinical Affairs,  
Dan L. Duncan Comprehensive Cancer Center  
Oncology Service Line Chief,  
CHI St. Luke's Medical Center  
Professor of Mechanical Engineering and  
Materials Science, Rice University  
Houston, Texas



D. HOWARD FRAZIER, MD, FACS  
Chief, Transplant Service  
Chief, Center for Cardiac Support  
Director, Cardiovascular Surgery Research  
Texas Heart Institute at  
Baylor St. Luke's Medical Center  
Houston, Texas



RAÚL GARCÍA-RINALDI, MD, FACS, FACC  
Professor of Cardiovascular Surgery  
San Juan Bautista School of Medicine  
Professor of Surgery  
Ponce School of Medicine  
Director  
Cardiovascular Surgery Program  
Mayagüez Medical Center,  
Mayagüez, Puerto Rico



KENNETH MATTOX, MD, FACS  
Distinguished Service Professor  
Division of Cardiothoracic Surgery Michael E.  
DeBakey  
Department of Surgery  
Chief of Staff/Chief of Surgery  
Ben Taub General Hospital  
Secretary-Treasurer, Michael E. DeBakey  
International Surgical Society  
Houston, Texas



JOSEPH MILLS, MD, FACS  
Chief  
Division of Vascular Surgery & Endovascular  
Therapy  
Baylor St. Luke's Medical Center  
Baylor College of Medicine  
Michael E. DeBakey Department of Surgery  
Houston, Texas



PABLO RODRÍGUEZ-ORTIZ, MD, FACP, FCOM, FACS  
Professor of Surgery  
University of Puerto Rico School of Medicine  
Director of the Puerto Rico Trauma Center  
San Juan, Puerto Rico



TODD K. ROSENGART, MD, FACS  
Professor and Chairman  
DeBakey-Band Chair of Surgery  
Michael E. DeBakey Department of Surgery  
Baylor College of Medicine  
Houston, Texas



EDUARDO SANTIAGO-DELFIN, BS, MD, MS, FACS  
Professor of Surgery, University of Puerto Rico  
School of Medicine  
Distinguished Professor,  
University of Puerto Rico  
Founder and Director  
Puerto Rico Transplant Programs  
Auxilio Mutuo Hospital  
San Juan, Puerto Rico



ERNESTO R. SOLTERO, MD, FACS, FACC  
Professor of Surgery  
Ponce School of Medicine and Health Sciences  
Director of Cardiothoracic Surgery  
Hospital Damas, Ponce, Puerto Rico  
President  
Michael E. DeBakey International  
Surgical Society



DAVID SUGARBAKER, MD, FACS  
The Olga Keith Wiess Chair in Surgery  
Baylor College of Medicine  
Professor and Chief, Division  
of Thoracic Surgery  
Director, The Lung Institute  
Houston, Texas



S. ROB TODD, MD, FACS, FRCM  
Associate Professor of Surgery  
Baylor College of Medicine  
Chief, General Surgery and Trauma  
Ben Taub General Hospital  
Surgical Critical Care Fellowship Director  
Baylor College of Medicine  
Houston, Texas

For information and registration visit our website:  
[www.debakeysoc.com](http://www.debakeysoc.com)



## ENTREVISTA

# Entrevista al Dr. Ernesto Soltero: En Puerto Rico podemos desarrollar grandes cosas



**El Dr. Ernesto Soltero, actual Presidente de la Sociedad Internacional de Cirugía Dr. Michael E. DeBakey, nos comenta sobre el 21° Congreso de esta institución –por primera vez en nuestra isla– y sobre la situación de la cirugía cardiovascular y la medicina en Puerto Rico. Lo hace con la pasión del profesional comprometido y con el interés de alguien que desea lo mejor para la población de esta isla.**

### ¿Qué importancia tiene el que se realice esta convención en Puerto Rico?

El congreso de este año es el número 21 y tiene una particularidad para Puerto Rico ya que es la primera vez que se realiza en nuestra isla, además de ser la primera vez que la preside un hispano –más aún, en este caso un puertorriqueño–. Tendremos 40 expositores internacionales del más alto nivel. Se trata de una oportunidad única para aprender y compartir con los mejores especialistas del mundo un evento grande en Puerto Rico. Es un congreso abierto a todos los médicos y en especial a todos los cirujanos, especializados o en entrenamiento.

Esta asociación internacional cuenta entre sus miembros a cientos de médicos, muchos de ellos entrenados en las instituciones desarrolladas por el Dr. DeBakey o directamente por él durante su vida. Él fue un pionero de la cirugía cardiovascular en el mundo y tuvo la visión para desarrollar una serie de técnicas compartiendo sus conocimientos con sus alumnos, con sus pares y con quienes querían aprender de él.

### ¿Qué sesiones incluye el congreso?

Además de las conferencias de cirugía cardiovascular, el programa incluye sesiones de cirugía endovascular, cirugía de tórax, cirugía general y una gran variedad de temas quirúrgicos como cirugía oncológica, cirugía de trauma, cirugía de cuidado agudo, cirugía de trasplante, cirugía pediátrica y cirugía plástica, entre otros.

### ¿Usted se entrenó con el Dr. DeBakey?

Efectivamente. Luego de haber terminado mis estudios de Medicina en la Escuela de Medicina de la Universidad de Puerto Rico, tuve la posibilidad de hacer mi

entrenamiento en Cirugía General y luego la subespecialización en cirugía cardiovascular y torácica en su institución en Baylor College of Medicine en Houston, Texas y me tocó hacer alguna parte directamente con él. Luego estuve muchos años en el Hospital de Veteranos en Houston, donde dirigí la sección de cirugía cardiovascular.

### ¿Hay un legado del Dr. DeBakey a Puerto Rico?

Sí, y es parte de una presentación mía en el congreso. Esto se inicia con mi tío, el Dr. Luis Soltero Harrington, quien en la década de 1950 fue el primer puertorriqueño que se entrenó con el Dr. DeBakey. Él había estudiado becado en Chicago, en Northwestern University, y luego estuvo en el ejército en Texas y de allí fue a entrenarse con el Dr. DeBakey. Luego de 5 años regresó a Puerto Rico y acá estuvo en Centro Médico y en el Hospital del Maestro. Allí lo conoció el joven Dr. Raúl García Rinaldi, quien luego fue a Houston a especializarse con el Dr. DeBakey, con quien trabajó por muchos años. Después el Dr. García Rinaldi volvió a Puerto Rico a trabajar en el Hospital Pavía y luego en Mayagüez Medical Center. De esa manera, podríamos decir que a mí me tocó ser la “tercera generación” de los alumnos puertorriqueños del Dr. DeBakey que hemos tenido el privilegio de volcar nuestra experiencia profesional en Puerto Rico.

### ¿Cómo así decidió regresar a Puerto Rico?

Yo estuve en los Estados Unidos por más de 15 años, pero siempre soñaba con volver a esta isla. Cuando tenía 40 años me invitaron a venir a Ponce a organizar el servicio de cirugía cardiovascular en el Hospital Damas. Yo soy de San Juan y no había vivido en Ponce,

pero se trataba de una oportunidad y un reto especial, y lo acepté. Tenía que organizar completamente el servicio en este hospital. Ha sido y viene siendo una gran experiencia. No ha sido fácil ni lo es aun ahora después de varios años, pero la satisfacción de haber podido desarrollar algo nuevo en Puerto Rico –este servicio– es insuperable.

### ¿Habló con el Dr. DeBakey antes de volver a Puerto Rico?

Efectivamente, puedo decir que fui a pedirle su “bendición” para volver a Puerto Rico y él me alentó a hacerlo. Me recordó que acá hay mucha gente buena y me insistió en que debía tratar de inspirar a mi gente y a los médicos de nuestra isla.

### ¿Cómo define la calidad del servicio que se brinda en Puerto Rico?

Mucho de lo que estamos haciendo en Puerto Rico es importante, con calidad y resultados iguales o mejores que en los centros más avanzados. Por otro lado, poder confiar en esto con cifras y estadísticas de todos los centros de Puerto Rico es complicado porque no tenemos los datos organizados ya que esto requiere tener un personal y oficinas que se ocupen de esos detalles. Hay aún un factor económico limitante que puede impedir realizar investigación y juntar esa data que es tan interesante e importante.

### ¿Qué diferencias hay en Puerto Rico?

La diferencia principal se da en el tipo de pacientes. Los pacientes de Puerto Rico los recibimos por lo general mucho más enfermos que en los Estados Unidos. Eso requiere un trabajo quirúrgico más complejo que también puede llevar a más complicaciones. Hay muchos pacientes que llegan con enfermedad muy avanzada, en especial los diabéticos y personas con sobrepeso u obesidad. Eso se debe en gran parte a un mayor nivel de pobreza y también a que los planes o programas médicos que tienen estas personas son más limitados. Es una realidad conocida por muchos que hay un problema de paridad tremendo en comparación con los Estados Unidos; acá los planes médicos pagan menos. Si bien se trata de un tema administrativo, es un problema grande que afecta a la población y al sistema de salud en general.

### ¿Las limitaciones económicas afectan la salud de nuestra población?

Definitivamente. Hay pobreza y eso se puede ver en

el problema de sobrepeso y obesidad; la mala alimentación incluye productos baratos que promueven el sobrepeso. Inclusive, si uno va a la playa se puede ver a mucha gente joven obesa o con sobrepeso. Esto se relaciona mucho con el creciente problema de la diabetes que, a su vez, tiene una relación con el número de pacientes en diálisis, que se ha incrementado mucho.


### ¿Cuál es la situación de la cirugía cardiovascular en Puerto Rico?

En nuestra isla somos 18 los cirujanos cardiovasculares y trabajamos en 9 centros especializados. Yo dirijo un equipo que incluye a 45 personas y en mi hospital contamos con 2 salas de operaciones cardiovasculares, 2 salas de cateterismo cardiaco, 7 camas de intensivo para cirugía cardiovascular y 1 unidad de cuidado intermedio luego de cirugía y procedimientos de angioplastia. El equipo incluye a los médicos que nos apoyan, a los técnicos, al perfusionista, a los enfermeros, entre otros.

Un problema actual es que muchos buenos cirujanos y buenos médicos se están quedando en los Estados Unidos y se les hace muy difícil regresar a Puerto Rico, como probablemente sería su deseo. Eso también está relacionado con los problemas económicos y de paridad. Los problemas con las aseguradoras llevan inclusive a situaciones casi inauditas, como que a médicos jóvenes no les están dando número para poder trabajar con ellas. Debe haber un mayor estímulo para que los médicos jóvenes regresen. Solo por dar un ejemplo, yo tengo 53 años y soy el segundo cirujano cardiovascular más joven en Puerto Rico.

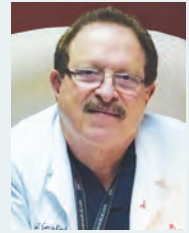
En Puerto Rico egresan 7 cirujanos generales al año y la mayoría se van a los Estados Unidos, sea a subespecializarse o a seguir trabajando allá.

### ¿En ese sentido, cuál sería su mensaje?

Todos somos libres de desarrollarnos donde mejor nos parezca, pero personalmente sí considero que estos años de trabajo en Puerto Rico han sido un privilegio. Tenemos una población que nos necesita y este es uno de los mejores lugares del mundo, donde también la familia puede desarrollarse en un ambiente acogedor y bueno. Si bien hay una crisis grande, sobre todo en el gobierno, que nos afecta a todos y a todas las instituciones, también debemos tener presente que las crisis son retos y que de ellas pueden salir grandes soluciones. Es verdad que tenemos que trabajar fuerte en ello y esperamos que eso ocurra para el bien de Puerto Rico. 

# La cirugía endovascular torácica:

solución perfecta para aneurismas del arco aórtico transverso, anomalías congénitas de las arterias subclavias y divertículo de Kommerell



**Raúl García Rinaldi, MD, PhD, FACS**

Director Cirugía Cardiovascular  
Mayagüez Medical Center

**Los aneurismas torácicos representan un importante reto para los cirujanos cardiovasculares por su complejidad y las complicaciones que pueden ocurrir durante y después de las operaciones para tratarlos. Entre las complicaciones más serias destacan el sangrado, el fallo renal y la parálisis de las extremidades inferiores.**

## Desarrollo y evolución

El tratamiento quirúrgico de las enfermedades de la aorta torácica fue desarrollado por los Dres. Michael DeBakey y Denton Cooley. Esto requirió ingeniosidad, valentía y tesón para lograr tratar quirúrgicamente lo que se pensaba eran lesiones letales. Ellos, gracias a su dedicación, lograron que los resultados de estas operaciones fueran reproducibles y aceptables aun en las décadas de 1950 y 1960.

A medida que se desarrolló la cirugía vascular torácica, se fueron incorporando maniobras y técnicas para reducir la incidencia de las complicaciones antes detalladas. Ejemplos de estos procedimientos son el uso de hipotermia, la perfusión de la circulación distal (a la parte inferior del cuerpo) y el uso de drenaje de líquido cefalorraquídeo, entre otras. Así, por ejemplo, el drenaje de líquido cefalorraquídeo ha reducido marcadamente la incidencia de paroplejía en estas operaciones.

## Retos y dificultades técnicas

Las anomalías del arco aórtico y el origen anómalo de las arterias subclavias son condiciones de alta complejidad cuyo tratamiento es difícil y está asociado con significativa morbilidad y mortalidad.

Por ejemplo, los pacientes que tienen un arco aórtico derecho, frecuentemente tienen un origen anómalo de la arteria subclavia izquierda. Esta arteria cursa de derecha a izquierda por detrás del esófago y frecuentemente causa dificultad al tragar (*disfagia lusoria*).

Además, las dos arterias subclavias se originan en una estructura llamada el divertículo de Kommerell. Este divertículo frecuentemente crece y se desarrolla un aneurisma torácico grande e inaccesible. La terapia por cirugía abierta de esta condición es complicada y puede



CT de divertículo de Kommerell.

requerir un arresto circulatorio bajo hipotermia profunda para poder reseca el aneurisma. Obviamente, el tratamiento abierto tiene una mortalidad y morbilidad alta. Una situación de igual complejidad se observa si el paciente tiene un arco aórtico izquierdo y la arteria subclavia derecha se origina de forma anómala. Al igual que en el ejemplo anterior, en su trayecto de izquierda a derecha, pasa detrás del esófago y causa dificultad al tragar.

### Aspectos del procedimiento quirúrgico

Para tratar aneurismas del arco aórtico, el tratamiento se hace por etapas. Primero hay que modificar la anatomía para que se pueda insertar un endoinjerto (*endograft*) en diferentes áreas del arco aórtico. Inicialmente se realiza un puente desde el arco aórtico ascendente a las arterias innominada (braquiocefálica), la carótida izquierda y la arteria subclavia izquierda. Esta operación se conoce como un *debranching*. Esta nueva configuración de las arterias del arco aórtico nos permite la colocación de un endoinjerto en cualquier área del arco torácico y distal. Estas maniobras quirúrgicas requieren mucha ingeniosidad y un plan estratégico claro que permita la inserción del endoinjerto en el arco aórtico.

Para tratar **aneurismas del arco aórtico distal** y la aorta descendente proximal, también hay que realizar operaciones de *debranching* antes de poder introducir el endoinjerto: primero se hace un desvío desde la arteria carótida derecha hacia la arteria carotídea izquierda y la arteria subclavia izquierda. Esto logra que se desvíe la circulación cerebral y que se pueda insertar el endoinjerto en la aorta del arco transversal. En algunos casos solo es necesario un desvío de la carótida izquierda a la subclavia izquierda para tener más espacio donde localizar el endoinjerto.

Con ambos procedimientos se liberan segmentos del arco aórtico para colocar un endoinjerto. La desviación de la circulación cerebral facilita inmensamente la operación, permite la protección de la circulación cerebral y evita derrames cerebrales. Esta estrategia operatoria ha sido muy efectiva permitiendo operar a varios pacientes sin mortalidad.

Cuando el problema del paciente es un **origen anómalo de las arterias subclavas**, es necesario realizar un desvío

de la arteria carótida a la arteria subclavia anómala. Dependiendo del sitio de origen de la otra arteria subclavia, habría que hacer un desvío de la arteria carótida derecha a la arteria subclavia derecha. Con estos desvíos, es posible insertar un endoinjerto para cubrir el origen de ambas arterias subclavas cubriendo el divertículo de Kommerell, particularmente si se ha desarrollado un aneurisma.

El tratamiento de los aneurismas de la **aorta torácica**, las anomalías de las arterias que se originan en el arco de la aorta y el divertículo de Kommerell se ha simplificado enormemente por la cirugía endovascular. Sin embargo, son de gran importancia la planificación y la ejecución preliminar de operaciones para desviar el flujo cerebral y hacer espacio para la colocación del endoinjerto.

### Estudios diagnósticos

Es de suma importancia tener imágenes fidedignas obtenidas mediante aortografía o por CTA (angiografía computarizada). Las imágenes deben representar claramente la anatomía del arco aórtico y sus ramas. Además, es indispensable conocer el orden en que las arterias se originan en el arco aórtico, las distancias entre los vasos y el curso anatómico de estos vasos.



CT de aneurisma de arco aórtico.

### Comentario

El tratamiento de estas complejas condiciones clínicas puede requerir más de una intervención antes de colocar el endoinjerto. Sin embargo, una buena planificación y estrategia del procedimiento puede simplificar el proceso de tratamiento reduciendo significativamente la morbilidad y mortalidad terapéutica. **G**