

## Investigación Cardiovascular: Nuevo Modelo de Programa de Entrenamiento Colaborativo

Estela Azeka<sup>1</sup> y Felipe Fregni<sup>2</sup>

Instituto do Coração (InCor) HC-FMUSP<sup>1</sup>, São Paulo, SP; Harvard Medical School<sup>2</sup>, Boston, Massachusetts

La investigación clínica tiene importancia fundamental para el avance en la práctica médica, siendo el componente vital que lleva a descubrimientos de la ciencia básica para la práctica clínica.

La Cardiología es una especialidad que vivió un rápido avance en el cuidado clínico, en parte debido a la intensa investigación clínica en el área. De hecho, el número de estudios clínicos randomizados en Cardiología aumentó de 2.689 a 4.718, cuando comparamos dos períodos (1990 a 2000 y 2000 a 2009)<sup>1</sup>, un aumento de casi 43%. A despecho del rápido avance en la investigación clínica, una importante cuestión a ser considerada es que la metodología en la investigación clínica presenta peculiaridades. Con el desarrollo del currículum médico, el espacio para el entrenamiento en metodología de investigación clínica durante la graduación ha sido limitado y frecuentemente los médicos no están habituados a las herramientas necesarias para el desarrollo de la investigación del punto de vista conceptual, metodológico así como de los detalles del proceso de investigación. El resultado de este hecho es que cuando solicitan recursos a agencias de fomento para investigación clínica pueden no ser contemplados, presentando posibilidades reducidas cuando son comparados a los doctorandos solicitantes de subsidios para investigación en ciencias básicas.

La fuerza-tarea en entrenamiento en la investigación cardiovascular destaca la importancia, para todo post graduando *lato senso* en el área cardiovascular de la participación directa en la investigación. Los estándares generales de entrenamiento comprenden a la institución responsable por el entrenamiento y su cuerpo docente. Además de un programa de entrenamiento de habilidades tales como estadística y epidemiología, un programa exitoso incluye también una parte práctica, tales como la conducción de investigación clínica con la participación de un orientador, de forma que el post graduando *lato senso*

pueda adquirir la capacidad de realizar investigación y la responsabilidad de preparar y conducir protocolos de investigación de forma eficiente<sup>2</sup>.

Aunque la metodología y el programa de entrenamiento en investigación clínica puedan ser similares entre las diferentes especialidades médicas, es también crucial tener la metodología adaptada a los matices de la investigación clínica en cardiología<sup>3</sup>. Es evidente que un gran número de opciones en la investigación clínica es plausible; mientras tanto, el entendimiento consistente de los conceptos del proceso es necesario, así como cuan rápido o cuan efectivamente los médicos irán a adquirir y aplicar el conocimiento para beneficio del cuidado del paciente.

El creciente interés en la conducción de investigación científicamente rigurosa y relevante, de los mecanismos fisiopatológicos de la enfermedad al cuidado del paciente ha sido reconocido<sup>4</sup>. Además de eso, el entrenamiento en investigación translacional para científicos Ph.D. ha llamado más la atención, así como un influjo de subsidios públicos y privados en esta área, lo cual ha mostrado ser un campo que desafía inclusive algunos paradigmas de la ciencia tradicional, como recientemente descrito en un artículo publicado sobre investigación translacional<sup>4</sup>. Hay diferentes modelos de entrenamiento en investigación clínica. En los Estados Unidos, uno de ellos - el K30 - fue responsable por la creación de varios tipos diferentes de programas de entrenamiento en investigación clínica. Ese modelo ayudó al desarrollo de aproximadamente 60 programas diferentes de entrenamiento en investigación clínica. La mayoría de ellos supone un entrenamiento intensivo de 1 a 2 años en investigación clínica, ofreciendo un certificado al final (Maestría en Ciencias, Maestría en Salud Pública o Doctorado). En Cardiología, un modelo similar es un entrenamiento innovador llamado *Tomorrow's Research Cardiovascular Health Professionals – TORCH* - que es un programa integrado de dos años dirigido a los profesionales de la salud de diversas disciplinas que serán orientados a carreras como líderes en investigación cardiovascular translacional, aplicando los descubrimientos a la salud humana<sup>5</sup>. Aunque esos programas sean abarcadores y presenten excelentes resultados, generalmente tiene como blanco el médico joven - recién recibido o recién salido de la residencia médica - de esa forma, excluyendo profesionales que recibieron el diploma cinco o diez años antes.

Mientras tanto, una importante innovación está siendo actualmente observada en el entrenamiento en investigación clínica con el desarrollo de herramientas interactivas online – tales como las herramientas Web 2.0. las que permiten el uso de nuevos métodos de aprendizaje colaborativo que son

### Palabras clave

Investigación, proyectos de investigación, investigación biomédica, educación.

#### Correspondencia: Estela Azeka •

Rua Araripina, 95 - Cidade Jardim - 05603-030 - São Paulo, SP - Brasil  
E-mail: estelaka@cardiol.br, estela\_azeka9@hotmail.com  
Artículo recibido el 19/10/09; revisado recibido el 15/3/10; aceptado el 15/03/10.

difíciles de ser implementados en una sala de clase tradicional. De hecho, recientemente, en una tentativa de facilitar la diseminación de conocimiento y utilizando un programa de entrenamiento global, al cual médicos de todo el mundo y de áreas remotas pudiesen tener acceso fácil, fue creado<sup>6</sup> un método innovador basado en el modelo de aprendizaje a distancia utilizando métodos de punta tales como las herramientas Web 2.0 ([www.clinicalrelearning.org](http://www.clinicalrelearning.org)). Al comienzo, la misión de ese programa estaba dirigido a médicos de las áreas de Medicina Física y Rehabilitación; mientras tanto, debido al aumento del interés de los médicos de otras especialidades y la escasez de programas que discutiesen en profundidad las cuestiones fundamentales relacionadas a la investigación clínica, el acceso a ese programa fue viabilizado para médicos de otras especialidades, incluyendo cardiólogos. Es un programa dinámico, intensivo, colaborativo, que abarca los conceptos básicos de la investigación clínica, tales como la formulación de cuestiones de investigación, selección de la población de estudio, randomización, métodos estadísticos ciegos a tópicos más avanzados, tales como diseños adaptativos y scores de propensión. Una importante característica de ese

programa es el principio del aprendizaje colaborativo, en el cual los participantes construyen el conocimiento juntos a través de la discusión de los tópicos del curso en un foro. Eso generalmente resulta en una gran variedad de comentarios y puntos de vista. Ese método se aplica no solamente a investigadores, sino también a médicos en programas de post grado *lato sensu* y *stricto sensu* en las universidades, incluyendo revisores de publicaciones científicas interesados en aumentar su competencia en investigación clínica y médicos interesados en aprender Medicina basada en evidencia de forma de mantenerse actualizados con la práctica clínica. Tal método puede mejorar la calidad de los cursos de post grado, desarrollar centros de investigación clínica y proveer investigación clínicas de alta calidad que irán a beneficiar el cuidado del paciente.

En conclusión, todos los esfuerzos y estrategias son compensadores y vitales para la mejora y la manutención de la calidad de la investigación clínica ahora y en el futuro, en interés del bienestar de los pacientes con enfermedades cardiovasculares.

## Referencias

1. Estudos clínicos randomizados em cardiologia. [Acesso em 2009 jun 10]. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov>,
2. Loscalzo, Tomasalli GF, Vaughan DE, Walsh RA. Task Force 7: training in cardiovascular research. *J Am Coll Cardiol*. 2008; 51(3): 380-2.
3. Bettmann M. Choosing a research project and a research mentor. *Circulation* 2009;119(13);1832-5.
4. Carpenter S. Carving a career in translational research. *Science*. 2007; 317:966-7.
5. Armstrong PW, Ezekowitz C, Michelakis E, Anderson T, Archer S, Ghali W, et al. Innovative strategic Canadian research training from Tomorrow's Research Cardiovascular Health Care Professionals (TORCH). *Clin Invest Med*. 2004;27(1):33-41.
6. Imamura I, Hsing WT, Dewey L, Fregni F. How to develop research capacity using a collaborative training approach: the International Society of physical and rehabilitation medicine (ISPRM) international training program experience. *J Rehabil Med*. 2009;41(4): 295-6.