

## El proyecto “Cardiovascular Health Investigation and Collaboration to Assess the Markers and Outcomes of Chagas disease” (CHICAMOCHA): 15 años construyendo un activo institucional de la Universidad Autónoma de Bucaramanga-UNAB

*Cardiovascular Health Investigation and Collaboration to Assess the Markers and Outcomes of Chagas disease Project. CHICAMOCHA: 15years building an asset for the Universidad Autonoma de Bucaramanga-UNAB*

### ***O Projeto Cardiovascular Investigação de Saúde e colaboração para avaliar os marcadores e resultados da doença de Chagas CHICAMOCHA: 15 anos construindo um ativo institucional na Universidade Autônoma de Bucaramanga-UNAB***

El 3 de mayo del año 2000 asistió a una oficina de la entonces naciente Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB), quien fuera el primer participante de un proyecto llamado “*Cardiovascular Health Investigation and Collaboration to Assess the Markers and Outcomes of Chagas disease*” (CHICAMOCHA). Su estudio piloto, planeado para un año, fue financiado por el departamento de ayudas a la comunidad de ECOPETROL (a través de un convenio con el ISABU, firmado por el entonces director, el actual decano de la facultad, Dr. Juan José Rey). El apoyo dado por el director de investigaciones de la UNAB, Dr. Germán Oliveros, y el decano en la época, Dr. Juan Carlos Mantilla encontró un rector dispuesto, el Dr. Gabriel Burgos Mantilla, que equiparó el apoyo económico con el del patrocinador externo. Con ese soporte, bajo la coordinación del Dr. Luis Ángel Villar, el equipo de trabajo inicial (Víctor Mauricio Herrera, médico, Martha Vásquez, enfermera y Claudia Ríos, secretaria) inició este proyecto.

CHICAMOCHA fue concebido para que – estudiando donantes de sangre con pruebas de tamización positivas o negativas para *Trypanosoma cruzi* en una relación 1:4 – se

servieran dos propósitos: El primero era facilitar el estudio del diagnóstico temprano de la cardiomiopatía de Chagas, por comparación con su contraparte de seronegativos; el segundo, a mayor plazo, era construir una cohorte de adultos jóvenes clínicamente sanos. Esto permitiría, luego de varios años de observación, contribuir al estudio de la enfermedad cardiovascular de origen aterosclerótico y sus factores de riesgo, como aporte al conocimiento de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) en nuestro medio.

En esta editorial haremos énfasis en la segunda meta, cumplida más de una década después. Luego de varios intentos por superar las dificultades logísticas, se logra conseguir financiación de Colciencias para reevaluar los participantes y mantener la cohorte. Con un proyecto para estimar la incidencia de hipertensión arterial e identificar sus factores predictores, se tiene la posibilidad cierta de hacer mediciones repetidas en el grueso de sus 1645 participantes seronegativos después de un periodo biológicamente importante. Este nuevo contacto y evaluación a los participantes nos permite hoy hablar de haber conformado una cohorte que se constituye en activo académico de la institución para la sociedad.

## Los estudios de cohorte y el conocimiento en ECNT

La transición epidemiológica, producto de la industrialización y urbanización y la mejoría en las condiciones de higiene de la sociedad, trajo consigo la necesidad de conocer la historia natural de las ECNT. A lo largo de la primera mitad del siglo XX se fue entendiendo la necesidad de registrar eventos en salud que podrían o no ocurrir a lo largo de un tiempo, luego de la detección de los primeros signos de enfermedad. Un ejemplo clásico fue la necesidad de cuantificar la aparición de cáncer pulmonar en el tiempo, para establecer su posible asociación con el hábito de fumar (1). La necesidad de identificar en forma válida las posibles causas de estos eventos sirvió de estímulo para formular nuevos enfoques metodológicos. Las cohortes se convirtieron en el desarrollo tecnológico estándar para la comprensión de la historia natural de la ECNT. A través de estos ha sido posible identificar la asociación entre la exposición a potenciales factores causales y el advenimiento de múltiples desenlaces clínicos, insumo básico para el desarrollo de planes para su prevención y manejo.

Aunque se podría nombrar varios ejemplos representativos, el *Framingham Heart Study* (2), iniciado en 1948, es sin duda el estudio de cohorte más representativo en Enfermedad Cardiovascular (3). Este proyecto, auspiciado por el *National Heart, Lung, and Blood Institute* (NHLBI) de Estados Unidos y la Universidad de Boston permitió, a lo largo de los siguientes 30 años, identificar los diferentes factores de riesgo conocidos hoy como convencionales para los eventos vasculares aterotrombóticos. La cohorte de Framingham se ensanchó en los años 70 con los hijos y cónyuges de los participantes iniciales (4), y continúa produciendo conocimiento. Estos desarrollos inspiraron luego la generación de otros grandes estudios de cohorte en diferentes países, por ejemplo, *The British Doctors Study* (1951) (5), *The Seven Countries Study* (1957) (6), *The Goteborg study of men born in 1913* (1963) (7), o *The Honolulu Heart Study* (1965) (8). Estos y muchos otros estudios hicieron importantes aportes al conocimiento de factores de riesgo para ECNT; compararon sus dinámicas e incidencia de eventos en diferentes contextos sociodemográficos y aceleraron el desarrollo metodológico y la formación de investigadores en todo el mundo.

## Dificultades y retos para adelantar estudios de cohorte en el país

El denominador común de estas experiencias es la visión y desarrollo a largo plazo, el apoyo de entidades estatales patrocinadoras de investigación, autoridades sanitarias nacionales o internacionales y la voluntad de las organizaciones ejecutoras de los proyectos. En el concierto

nacional, el estudio de las ECNT es relativamente débil, con escasos, pero muy valiosos estudios de cohorte. Un ejemplo destacado son las importantes contribuciones sobre la asociación entre infección por virus del papiloma humano y cáncer de cuello uterino (9,10).

Dos estudios de cohorte con foco en la enfermedad cardiovascular adelantados en Bucaramanga están consolidando aún sus procesos de lograr mediciones repetidas en los participantes. El estudio Incidencia de Enfermedades Cardiovasculares y sus Factores de Riesgo (INEFAC) liderado desde la Universidad Industrial de Santander (UIS), partió del seguimiento a una primera evaluación a población residente en barrios de los estratos 2 y 3 de Bucaramanga, en el contexto del estudio CINDI/CARMEN liderado desde la OPS (11). De otro lado, está CHICAMOCHA, cuya particularidad está en la inclusión de donantes de sangre como población, dado su contenido en enfermedad de Chagas (ver artículo de métodos de CHICAMOCHA en este número).

Los estudios pioneros mencionados dan cuenta de la importancia de la voluntad política para establecer los estudios de cohorte como activos institucionales, soporte de investigación en ECNT. La historia reciente de la investigación apoyada por Colciencias en Colombia ha estado enmarcada en una oferta de financiación de proyectos en salud por hasta 36 meses. Este marco administrativo y logístico de corto plazo hace que la mayoría de proyectos presentados sean de tipo transversal (encuestas) o estudios de casos y controles. Excepcionalmente se han conducido ensayos clínicos que evalúan impactos de intervenciones en situaciones agudas (o desenlaces de corto plazo en enfermedades crónicas) y muy contados estudios de cohorte.

En 2011 Colciencias intentó dar mayor continuidad a los procesos investigativos con la convocatoria 537. Allí se invitaba a las instituciones a asociarse para desarrollar programas (conjunto de proyectos articulados) de investigación en torno a una temática común, con un tiempo de ejecución hasta de 8 años. Pero luego de seleccionar 11 programas (3 en ECNT), se ofreció financiar solamente la fase inicial de cada programa (1-3 años, según el caso). Pese a los esfuerzos de los investigadores e instituciones por concurrir a esta convocatoria, hoy solo 3 programas recibieron financiación para un periodo adicional de 2-3 años, luego de haber estado inactivos por un tiempo similar.

La carencia de un marco político-administrativo para proyectos sostenidos en el tiempo redujo sensiblemente, o terminó con las expectativas de desarrollo de estos programas. La frustración de este intento fallido para conducir estudios a largo plazo contrasta con la creciente carga de las ECNT. Más de tres cuartas partes de la carga de enfermedad en Colombia se deben a ECNT, principalmente enfermedades cardiovasculares de origen ateroesclerótico y cáncer (12).

## El proyecto CHICAMOCHA y la UNAB

Luego de 15 años de existencia, CHICAMOCHA (sostenido por 4 proyectos financiados por Colciencias, 3 de ellos en enfermedad de Chagas y la contrapartida UNAB) ha contribuido al desarrollo y la visibilidad de la institución y de la investigación en esta área en la región. El material emanado del proyecto ha servido de base para generar una tesis de doctorado, una tesis de maestría; dos premios nacionales de investigación; 34 presentaciones en congresos nacionales y 8 presentaciones en congresos internacionales; se ha fomentado la participación de grupos de estudiantes de pregrado en semilleros de investigación y anidado el proyecto de formación de 3 jóvenes investigadores, o apoyado la carrera académica de 2 docentes investigadores, hoy profesores titulares de la universidad, entre otros. Toda esta actividad ha soportado la existencia del grupo de cardiología preventiva, registrado desde el año 2000 ante Colciencias.

Pero siendo un instrumento de alto valor, la situación del proyecto es aún frágil. La falta de continuidad en el contacto con sus participantes se expresará en menos participantes asistiendo a visitas de seguimiento (sesgo por agotamiento). Esto resalta la necesidad del apoyo continuado de las agencias patrocinadoras e instituciones aliadas para mantener y expandir los beneficios sociales del esfuerzo inicial. La existencia de CHICAMOCHA ha corrido en paralelo con la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNAB. Y como activo institucional está llamado a convertirse en un laboratorio de formación de investigadores y dispensador de conocimiento para la región.

**Juan Carlos Villar Centeno, MD., Esp., MSc., PhD**  
**Grupo de investigación Cardiología Preventiva**  
**Facultad de Ciencias de la Salud**  
**Universidad Autónoma de Bucaramanga**

## Referencias

1. Doll R. Uncovering the effects of smoking: historical perspective. *Stat Methods Med Res.* 1998;7(2):87–117.
2. Dawber TR, Meadors GF, Moore FE. Epidemiological Approaches to Heart Disease: The Framingham Study. *Am J Public Heal Nations Heal.* 1951;41(3):279–86.
3. De Visser CL, Bilo HJ, Thomsen TF, Groenier KH MJB. Prediction of coronary heart disease: a comparison between the Copenhagen risk score and the Framingham risk score applied to a Dutch population. *J Intern Med.* 2003;253(5):553–62.
4. History of the framingham heart study. Disponible en: <https://www.framinghamheartstudy.org/about-fhs/history.php>
5. Doll R, Peto R, Boreham J SI. Mortality in relation to smoking: 50 years' observations on male British doctors. *BMJ.* 2004;328(7455):15–9.
6. Verschuren WM, Jacobs DR, Bloemberg BP, Kromhout D, Menotti A, Aravanis C et al. Serum total cholesterol and long-term coronary heart disease mortality in different cultures. Twenty-five-year follow-up of the seven countries study. *JAMA.* 1995;274(2):131–6.
7. Tibblin G, Wilhelmsen L, Werko L. Risk factors for myocardial infarction and death due to ischemic heart disease and other causes. *Am J Cardiol.* 1975;35(4):514–22.
8. Yano K, Reed DM MD. Ten-year incidence of coronary heart disease in the Honolulu Heart Program. Relationship to biologic and lifestyle characteristics. *Am J Epidemiol.* 1984;119(5):653–66.
9. Munoz N, Mendez F, Posso H, Molano M, van den Brule AJ, Ronderos M et al. Incidence, duration, and determinants of cervical human papillomavirus infection in a cohort of Colombian women with normal cytological results. *J Infect Dis.* 2004;190(12):2077–87.
10. Munoz N, Hernandez-Suarez G, Mendez F, Molano M, Posso H, Moreno V et al. Persistence of HPV infection and risk of high-grade cervical intraepithelial neoplasia in a cohort of Colombian women. *Br J Cancer.* 2009;100(7):1184–90.
11. Bautista LE, Orostegui M, Vera LM, Prada GE, Orozco LC HO. Prevalence and impact of cardiovascular risk factors in Bucaramanga, Colombia: results from the Countrywide Integrated Noncommunicable Disease Intervention Programme (CINDI/CARMEN) baseline survey. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil.* 2006;13(5):769–75.
12. Peñaloza RE, Salamanca N, Rodríguez JM, Rodríguez J BA. Estimación de la carga de enfermedad para Colombia, 2010. 1a ed. -- Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana, 2014.