



Revista de la Facultad de Medicina

ISSN: 2357-3848

ISSN: 0120-0011

Universidad Nacional de Colombia

García-Ubaque, Juan Carlos; Sastre-Cifuentes,  
Raúl Esteban; Becerra-Peñaanda, Laura Sorangel  
Aportes del Hospital San Juan de Dios a la medicina y a la educación  
Revista de la Facultad de Medicina, vol. 66, núm. 1, 2018, Enero-Marzo, pp. 91-96  
Universidad Nacional de Colombia

DOI: 10.15446/revfacmed.v66n1.55009

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=576364217015>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org  
UAEM

Sistema de Información Científica Redalyc  
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

**ARTÍCULO DE REFLEXIÓN**DOI: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v66n1.55009>**Aportes del Hospital San Juan de Dios  
a la medicina y a la educación***Contributions to medicine and education of the Hospital San Juan de Dios*

Recibido: 02/01/2016 wAceptado: 25/07/2016

**Juan Carlos García-Ubaque<sup>1</sup> • Raúl Esteban Sastre-Cifuentes<sup>2,3</sup> • Laura Sorangel Becerra-Peñaanda<sup>4</sup>**<sup>1</sup> Universidad Nacional de Colombia - Sede Bogotá - Facultad de Medicina - Departamento de Salud Pública - Bogotá D.C. - Colombia.<sup>2</sup> Universidad Nacional de Colombia - Sede Bogotá - Facultad de Medicina - Departamento de Cirugía - Bogotá D.C. - Colombia.<sup>3</sup> Hospital Universitario Nacional de Colombia - Dirección Científica - Bogotá D.C. - Colombia.<sup>4</sup> Escuela Superior de Administración Pública - Especialización en Gerencia Hospitalaria - Bogotá D.C. - Colombia.

Correspondencia: Raúl Esteban Sastre-Cifuentes. Departamento de Cirugía, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia. Carrera 30 No. 45-03, edificio: 471, oficina: 318. Teléfono +57 1 3165000, ext.: 15106. Correo electrónico: resastrec@unal.edu.co.

**| Resumen |**

**Introducción.** El estudio de las contribuciones académicas y científicas del Conjunto Hospitalario San Juan de Dios (CHSJD) — Hospital San Juan de Dios, Instituto Materno Infantil e Instituto de Inmunología — durante el siglo XX es una base conceptual importante para impulsar el desarrollo de los hospitales universitarios en el país y el continente

**Objetivo.** Presentar los aportes que el CHSJD ha traído a los distintos campos de la medicina, al desarrollo de la educación médica y a la construcción de escuela.

**Materiales y métodos.** Se efectúa un análisis descriptivo, de corte cualitativo, centrado en los principales hitos ocurridos en el CHSJD entre 1866 y el momento de la suspensión de actividades. Se hace consulta de informadores clave, encuesta electrónica y revisión documental.

**Resultados.** Gracias a su asociación con las diferentes facultades de la Universidad Nacional de Colombia, el San Juan de Dios ha sido el hospital universitario pionero en Colombia. Sus múltiples aportes en diferentes disciplinas continúan vigentes y permiten que, a pesar de su cese de funciones, siga siendo reconocido como una de las fuentes más grandes de conocimiento científico del país.

**Conclusión.** En el desarrollo de los hospitales universitarios, resulta esencial que el personal científico-docente asuma el reto de implementar y desarrollar innovaciones orientadas a la solución de los retos en salud.

**Palabras clave:** Educación en salud; Servicio de educación en hospital; Hospitales escuela; Hospitales universitarios (DeCS).

**García-Ubaque JC, Sastre-Cifuentes RE, Becerra-Peñaanda LS.** Aportes del Hospital San Juan de Dios a la medicina y a la educación. Rev. Fac. Med. 2018;66(1):91-6. Spanish. doi: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v66n1.55009>.

**| Abstract |**

**Introduction:** Studying the academic and scientific contributions from the San Juan de Dios Hospital Complex (CHSJD by its acronym in Spanish) —which include the San Juan de Dios Hospital, Instituto Materno Infantil and Instituto de Inmunología— during the twentieth century is an important conceptual basis for promoting the development of university hospitals in the country and the continent.

**Objective:** To expose the contributions from the CHSJD to different fields of medicine, the development of medical education and the construction of the school of Medicine.

**Materials and methods:** A qualitative descriptive analysis was carried out, focusing on the main milestones reached by the CHSJD in the period between 1866 and the suspension of its activities. Key informants were interviewed, and an online survey and a documentary review were performed.

**Results:** Thanks to its association with the faculties of the Universidad Nacional de Colombia, the San Juan de Dios Hospital was a pioneering university hospital in Colombia. Its multiple contributions in different disciplines are still in force and, despite its closing, it is still recognized as one of the largest sources of scientific knowledge in the country.

**Conclusion:** It is essential for the development of university hospitals that the scientific-teaching staff takes on the challenge of implementing and developing innovations aimed at solving health challenges.

**Keywords:** Education, Medical; Hospitals, Teaching; School, Health Occupations; Universities; Educational Technology; Knowledge Management (MeSH).

**García-Ubaque JC, Sastre-Cifuentes RE, Becerra-Peñaanda LS.** [Contributions to medicine and education of the Hospital San Juan de Dios]. Rev. Fac. Med. 2018;66(1):91-6. Spanish. doi: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v66n1.55009>.

## Introducción

El conjunto hospitalario San Juan de Dios (CHSJD), conformado por el Hospital San Juan de Dios, el Instituto Materno Infantil (IMI) y el Instituto de Inmunología, fue fundado en el año 1739 e interrumpió sus actividades en el 2001, generando, además del obvio impacto social, una afectación aún no cuantificada en el desarrollo del conocimiento del país.

El propósito de este trabajo es resumir las contribuciones que el CHSJD trajo a los distintos campos de la medicina, al desarrollo de la educación médica y a la construcción de escuela.

## Materiales y métodos

Análisis descriptivo de tipo cualitativo. A partir de testimonios recolectados entre extrabajadores del CHSJD y profesores y egresados de la Universidad Nacional de Colombia, considerados informadores clave, se construyó un listado inicial de aportes, el cual se enriqueció mediante la búsqueda de información en bases de datos (134 documentos) y una encuesta virtual que fue atendida por 103 personas de reconocimiento académico en diferentes áreas de la salud del país.

Luego, y con el propósito de caracterizar los aportes identificados, se efectuó la búsqueda de los datos relevantes frente a las contribuciones que fueron más registradas en las dos actividades previas, para lo cual se recurrió a información de prensa de la época, publicaciones científicas y archivos de las bibliotecas más tradicionales de la ciudad: Biblioteca Nacional de Colombia y Biblioteca Luis Ángel Arango.

## Resultados

Aunque los conceptos de hospital universitario y hospital docente se introdujeron en Norteamérica con la reforma Flexner de principios del siglo XX (1), es claro que la relación entre las universidades y los hospitales es mucho más antigua.

En Colombia, por ejemplo, la enseñanza médica se remonta al año 1636, pero este inicio se caracteriza por una baja productividad científica y frecuentes cierres y reaperturas de las escuelas (2). Entre 1801 y 1802 se construyó un plan de estudios para la enseñanza médica liderado por José Celestino Mutis y Miguel de Isla; sin embargo, este se vio interrumpido por la guerra de independencia (3). Aunque finalizada esta los colegios se volvieron a abrir, la educación que brindaban era poco estructurada y de baja calidad dada la ausencia de programas claramente establecidos.

Ante esta situación, el gobierno de la Gran Colombia decidió contratar a profesores franceses, quienes crearon escuelas de matemáticas, mineralogía y ciencias de salud, dando origen a la Universidad Central con sedes en Caracas, Quito y Santafé de Bogotá. En esta última se puso en marcha el programa de medicina y se le dio origen a la actividad farmacéutica en 1831. Sin embargo, la difícil situación y los cambios políticos de la época desdibujaron la escuela y varios de los alumnos decidieron irse a Francia para culminar sus estudios; entre ellos Antonio Vargas Reyes, quien a su regreso a Colombia, en 1837, se convirtió en líder de los médicos nacionales y hasta hoy es reconocido como el artífice de la escuela médica en el país (4).

En el CHSJD de esta etapa se destacan algunos acontecimientos importantes como la primera ovariectomía, realizada el 3 de octubre de 1863 por Leoncio Barreto, quien además, en 1873, realiza la primera sínfisiotomía de acuerdo a la técnica de Sigault (5). En 1877, Manuel María de los Santos Acosta sanciona la ley 66, mediante la cual se crea la Universidad Nacional de Colombia, se incorpora al

CHSJD a la universidad naciente y se designa como primer decano de la Facultad de Medicina al Dr. Antonio Vargas Reyes, generando una alianza que permitió a ambas instituciones convertirse en una de las universidades y hospitales más destacados del país en el siglo XX y que generó, entre otros, los aportes que se mencionan a continuación.

## Concepto de escuela y educación médica

El primero y tal vez el más grande de los aportes del CHSJD al país entero es el concepto de escuela de medicina. Antes de la consolidación de la alianza hospital-universidad, se registra que la educación no era de alta calidad, sino que por el contrario era intermitente, razón por la cual los médicos reconocidos preferían emigrar, en lo que más adelante se le llamaría “fuga de cerebros”. Por fortuna, algunos pocos regresaron y junto con los que se encontraban en el país decidieron trabajar el concepto de escuela, como un centro de enseñanza, aprendizaje, investigación y formación. En este enfoque la idea subyacente fue hacer del hospital un lugar dedicado al conocimiento, en el que se le enseña al estudiante a hacer de manera correcta; así, con el ejemplo y la práctica, se forma en el sujeto el carácter y la personalidad necesarias para la adecuada toma de decisiones en la atención y el cuidado. De este modo, dicho profesional adopta estos comportamientos como propios y al graduarse llega a ser reconocido como egresado de una universidad específica.

Para comprender mejor esta noción, a continuación se presentan algunos conceptos sobre educación médica, que para el Instituto para la Educación Médica Internacional se entiende como un (6)

“Proceso de enseñanza, aprendizaje y formación de los estudiantes, con una integración progresiva de conocimientos, experiencias, habilidades, actitudes, responsabilidad y valores, de manera que finalmente puedan ejercer la medicina. Clásicamente se divide en enseñanza pre graduada, postgrada y formación continua aunque se insiste cada vez más en que la educación médica es un continuum” (6, p28).

En Colombia, Patiño reflexiona al respecto que

“La educación médica es un continuum que busca una integración costo/eficiente y costo/efectiva de los años que toma la formación de un médico y que suministra un fundamento de información y los instrumentos intelectuales para convertir al estudiante en un estudioso vitalicio, en un adquiridor permanente de conocimiento” (7, p108).

Por otro lado, la Sociedad de Educación Médica de la Plata, Argentina, señala que este

“Es el proceso de formación de médicos subordinado a las estructuras económicas, y sociales dominantes, en las sociedades, en las que se lleva a cabo. Es el proceso de enseñanza-aprendizaje, de formación del estudiante, mediante la integración progresiva de, conocimientos, experiencias, habilidades, actitudes, responsabilidades, valores, de tal manera que finalmente, se encuentre en condiciones de ejercer la medicina” (8).

El escenario de esta educación médica ha de ser, por tanto, el de un hospital universitario, que soporte el proceso formativo de los profesionales de la salud y que, a través de los programas de educación médica continuada y pregrado, enriquezca también a los egresados. Por esto, una de las pérdidas más significativas que el

país ha sufrido con la crisis de las instituciones del CHSJD ha sido la pérdida del concepto de escuela y de hospital universitario; como consecuencia de lo anterior la calidad en la enseñanza se ha visto claramente afectada.

Es por esto que hoy en día, en vista de la proliferación de “escuelas de medicina” con baja calidad en la enseñanza, es recomendable que hospitales como el CHSJD reaparezcan en la escena médica universitaria para garantizar una educación de alta calidad.

#### Introducción de la asepsia listeriana. Rafael Ucrós, 1905

Rafael Ucrós, egresado de la universidad Nacional de Colombia, especializado en ginecología, director del Departamento de Ginecología del CHSJD y profesor de la Universidad Nacional de Colombia (9), fue quien mencionó por primera vez en Colombia los conceptos de asepsia y antisepsia (10). Fue discípulo de Lister en Londres, quien encontró una relación entre lo descrito por Pasteur sobre putrefacción y la supuración de heridas quirúrgicas, y buscó mecanismos para combatir y evitar las infecciones, encontrando que al empapar las suturas en soluciones antisépticas se disminuía la incidencia de las infecciones (11).

#### Primera cirugía cardiaca por herida punzante. Pompilio Martínez, 1914

El profesor Pompilio Martínez, quien viajó a París, Berlín y Viena, se especializó en clínica de niños y oculopatías; de regreso al país ocupó el cargo de director del Departamento de Cirugía del CHSJD, donde realizó la primera sutura de corazón en 1914, aunque esto le costó una expulsión temporal de la Facultad de Medicina “pues el consejo, compuesto por profesores conservadores, consideró que el corazón no se podía operar porque era la sede del alma” (12, p67).

#### Primera aplicación de arsenicales. Martín Camacho, 1914

Martín Camacho, primer director del laboratorio clínico del CHSJD, lideró el hallazgo de los arsenicales y la síntesis de salvarsán para el tratamiento de la sífilis, fortaleciendo así la relación entre docencia e investigación y entre tratamiento médico y farmacia. Al respecto, Forero afirma que

“En Colombia se aplicó el salvarsan en el tratamiento de la sífilis, la filariasis, el pian y la tripanosomiasis, y se emplearon y aplicaron numerosas plantas medicinales en la preparación de medicamentos para el tratamiento de algunas enfermedades locales. Se escribieron 28 artículos en las revistas científicas nacionales sobre los efectos de estas plantas medicinales autóctonas” (13, p209).

#### Primera aplicación de radium para cáncer escamo celular en dorso de mano y útero. Roberto San Martín, 1919

En 1895, los esposos Curie descubrieron los rayos X y el elemento químico radio, los cuales fueron traídos al ambiente hospitalario a principios del siglo XX (14). Inicialmente, fue el Dr. Roberto Sanmartín Latorre quien estuvo a cargo y realizó las primeras aplicaciones en dorso de mano y útero. Luego, el profesor Sanmartín, junto con José Vicente Huertas, Pompilio Martínez, Rafael Ucrós, Carlos Esguerra y sus hijos Gonzalo y Alfonso, se unieron para gestionar la creación del Instituto Nacional de Radium, teniendo éxito legal en 1928 y material en 1934. Este centro cambia su nombre en 1950 al que se conoce en la actualidad: Instituto Nacional de Cancerología.

Se destaca que aunque era necesario avanzar la investigación sobre el cáncer y desarrollar este servicio de tal forma que fuese más asequible a la población pobre, se decidió que el Instituto de Radium no debía pertenecer a la Universidad Nacional de Colombia, ya que se consideró que esta adscripción generaba problemas por la limitación de recursos económicos.

#### Desarrollo de la bacteriología y la infectología en el laboratorio Santiago Samper. Estudios sobre *Mycobacterium Leprae* de Federico Lleras Acosta

Roberto Franco y Federico Lleras Acosta, después de regresar al país a principios del siglo XX, deseaban establecer un laboratorio y lograron que el filántropo Santiago Samper hiciera una donación al hospital para tal fin; este fue el primer laboratorio equipado de manera adecuada y el origen del Instituto Nacional de Salud (15).

La construcción donde funcionaba el laboratorio fue uno de los edificios más importantes del CHSJD, pues ahí se realizaron programas de investigación que buscaban el desarrollo de vacunas (16). Se destaca el papel de Federico Lleras Acosta, veterinario y bacteriólogo, profesor e investigador de la Facultad de Medicina.

#### Desarrollo de la clínica de enfermedades tropicales, origen de la salud pública

Roberto Franco, a su regreso de París, se convirtió en pionero de las cátedras sobre enfermedades tropicales en Colombia (17). Como parte de su trabajo descubrió una variedad de la fiebre amarilla selvática, hallazgo que fue respaldado casi 50 años después por el bacteriólogo Soper (18). Además, junto con Luis Patiño Camargo, descubrió en Tobia, Cundinamarca, un foco de fiebre petequial (19), actividad que le otorgó gran reconocimiento.

#### Primera arteriografía por punción de carótidas. Mario Camacho Pinto, 1946

El Dr. Camacho Pinto, egresado de la Universidad Nacional de Colombia en 1935, viajó a EE. UU., donde se especializó en neurología y neurocirugía, y a su regreso al país ejerció como profesor en esta universidad y cirujano neurológico del CHSJD, además, participó en la creación del primer servicio de neurocirugía en el país (20), realizando en 1946 la primera arteriografía practicada en Colombia, esto con la colaboración del profesor Gonzalo Esguerra, egresado y profesor de la misma universidad y fundador de la Especialidad de Radiología de la Clínica Marly (21,22).

#### Inicio de la cirugía endocrinológica. Rafael Casas Morales, 1955

Rafael Casas Morales, egresado de la Universidad Nacional de Colombia en 1952, interno entre 1951 y 1954 del Hospital San Juan de Dios y quien fue Clinical and Research Fellow in Surgery en el Massachusetts General Hospital de la Universidad de Harvard (23), desarrolló la “clínica de decisiones de tiroides” y la “consulta externa de tiroides” (24) durante su gestión como coordinador del Departamento de Cirugía del CHSJD, de tal manera que publicó con el Instituto Nacional de Salud un trabajo sobre “Hiperparatiroidismo en Colombia” (25), en el que documentó el mayor número de casos de hiperparatiroidismo primario (26).

Además, Casas Morales realizó un aporte significativo a la educación médica al reestructurar los posgrados con base en el modelo

del Massachusetts General Hospital, basado en las residencias de carácter exclusivo y piramidal, que en el CHSJD se comenzaron a llamar R1, R2, R3 y R4. Durante este periodo, el complejo hospitalario tuvo su más alta producción científica y se convirtió en un hospital totalmente asistencial, investigativo y docente.

#### **Descripción del síndrome de hidrocefalia normotensa (síndrome de hakim) e inicio del desarrollo de la válvula**

El Dr. Salomón Hakim Dow, nacido en Barranquilla en 1929, encontró en 1957 en el CHSJD un paciente de 16 años que había sufrido un trauma craneoencefálico severo en un accidente automovilístico (27) y presentaba una sintomatología mental sin signos de hipertensión endocraneana. Hakim encontró que en cada ocasión en la que extraía líquido cefalorraquídeo, la condición del paciente mejoraba de manera considerable, así que decidió realizar una derivación del ventrículo atrial con la que el paciente mejoró a tal punto que pudo reintegrarse a sus labores (28); de esta manera, realizó la descripción de la hidrocefalia normotensiva.

Para 1966, el Dr. Hakim elaboró en su propio taller en Bogotá la válvula definitiva, de la cual patentó el diseño en EE. UU., siendo perfeccionada por su hijo en 1984 y luego vendida a una casa farmacéutica en 1991 (29).

#### **Inicio de la cirugía cardiovascular en Colombia. Alfonso Bonilla Naar, 1958**

Este egresado y profesor de la Universidad Nacional de Colombia dio inicio en 1958 a la cirugía cardiovascular con las valvulotomías cerradas de la aórtica y mitral y la cirugía de corazón abierto bajo hipotermia profunda para corregir la comunicación interauricular (3,24). Estos procedimientos se realizaron en el Hospital San Juan de Dios con el anestesiólogo Jaime Casabuenas.

#### **Construcción de esfínter faríngeo. Miguel Orticochea, 1960**

Este médico, nacido en 1928 en Uruguay y graduado de la Universidad Nacional de Montevideo, llegó a Colombia en 1956 y se entrenó como cirujano plástico en la Universidad Nacional de Colombia, en donde hizo cuatro aportes significativos: el colgajo músculocutáneo, la construcción del esfínter faríngeo, el principio de los colgajos prefabricados y el principio de flujo reverso o de inversión en la circulación.

El principal de estos aportes, la construcción del esfínter faríngeo, se destaca porque fue el primer esfínter creado por la mano científica (30) y ha ayudado a miles de personas con el labio o paladar hendido a lograr un desarrollo del lenguaje que les facilita llevar una vida normal (31).

#### **Primera revascularización de extremidades: mano y pierna. Fernando Gómez Rivas, 1963**

En el Hospital San Juan de Dios, en el año 1963, el Dr. Fernando Gómez Rivas realizó una revascularización de la pierna izquierda a un hombre de 44 años que había sufrido un accidente de tránsito (32), aunque realizó otras tres operaciones semejantes ese mismo año, estas no fueron publicadas. Lo destacable es que tan solo 70 días antes de esta hazaña, el jefe de residencias del Hospital General de Massachusetts implantó una mano a un niño de 12 años, siendo estas dos operaciones los primeros implantes de los que se tiene referencia.

#### **Primer trasplante renal en Colombia de donante cadavérico. Enrique Carvajal Arjona y Fernando Gómez Rivas, 1965**

El nefrólogo Enrique Carvajal Arjona y el cirujano general Fernando Gómez Rivas realizaron, en conjunto, los primeros cuatro trasplantes renales de donantes cadavéricos en Colombia en el año de 1965 (33). El primer paciente era un estudiante de economía de la Universidad La Gran Colombia, que con tan sólo 32 años padecía de una insuficiencia renal crónica.

El Dr. Gómez, en una entrevista con el periódico de la Universidad Nacional de Colombia, realizada el 30 de Septiembre de 2013, dijo al respecto

“vimos en él la oportunidad de hacer el primer procedimiento realizado en América Latina. Comenzamos a buscar un donante. Esperábamos el cadáver de una persona recién fallecida de la cual pudiéramos extraer el órgano. Fue gracias a una mujer joven que llegó en estado terminal y a su familia que autorizó la donación, que se pudo realizar la hazaña, gracias a esto el paciente vivió 767 días más, sin presentar problemas renales, finalmente falleció por peritonitis” (34).

El Dr. Carvajal también menciona que para ese entonces la esperanza de vida de un enfermo renal era muy baja, pues no existía tratamiento que les ayudara a mejorar su condición médica y los pacientes morían, por lo general en medio de convulsiones.

#### **Primer trasplante renal en Colombia de donante vivo. Helbert Escobar, Alberto Carreño y Andrés Rebollo, 1965**

El cirujano cardiaco Helbert Escobar y los nefrólogos Alberto Carreño y Andrés Rebollo practicaron el primer trasplante renal de donante vivo en el Hospital San Juan de Dios en 1965 (19).

#### **Bolsa de Bogotá. Oswaldo Borráez, 1984**

En 1984, cuando se encontraba en el CHSJD haciendo su segundo año de residencia de cirugía, el Dr. Oswaldo Borráez atendió el caso de un paciente al que, pese a múltiples intervenciones, no se le lograba cerrar la pared abdominal exitosamente (35); buscando ayudar a su paciente, el médico utilizó con éxito las bolsas de suero que tenía disponibles en la sala de cirugía. La innovación se continuó estudiando dado el fácil acceso y bajo costo del material (polivinilo), la mínima reacción a este, su flexibilidad y resistencia, creando así la bolsa de Bogotá.

La bolsa de Bogotá, junto con la válvula de Hakim, han sido catalogadas como unas de las innovaciones médicas más relevantes del país.

#### **Programa Madre Canguro. Edgar Rey, 1991**

En el año 1978, el pediatra Edgar Rey diseñó el Programa Madre Canguro, ideado como una medida para descongestionar el servicio de neonatología del IMI (36). Dado el alto número de pacientes y las pocas incubadoras disponibles, era indispensable que un dispositivo se usara para más de un paciente, por lo que la proliferación de infecciones y otras enfermedades era común, al tiempo que las largas estancias propiciaban el abandono de los pequeños por parte de las familias (37).

El programa surgió entonces como respuesta para los neonatos que hubieran superado las dificultades iniciales y que solo necesitaban comer y crecer (38). Su filosofía incluyó tres pilares: amor, calor y leche materna, los cuales no han sido modificados. Sus inventores

nunca consideraron solicitar una patente, por cuanto creían que era una acción netamente de sentido común y por tanto un patrimonio de la humanidad (39).

Poco a poco se vincularon otros pediatras del instituto como Santiago Currea, Yolanda Cifuentes, Roberto Carrascal, Héctor Martínez Gómez y Luis Hernán Navarrete, así como otros especialistas extranjeros que llegaron a observar de cerca esta innovación.

En 1979, debido a la crisis por la que atravesaba el IMI, la cual había sido expuesta por varios periodistas, se logra llamar la atención del gobierno nacional hacia este programa, lográndose que la directora de la Unicef, Teresa Albanes, iniciara la difusión de estos logros a otros países, primero Bolivia, luego Ecuador, Perú, Guatemala y poco a poco a Norteamérica, Europa, África y Asia, permitiendo así la consolidación del programa (40).

El reconocimiento mundial llegó en 1991 con el premio Sasawaka Health Prize otorgado a los doctores Héctor Martínez y Edgar Rey. En principio, el método fue cuestionado por el Centro Latinoamericano de Perinatología, que insistía en un protocolo de investigación que comparase un grupo de niños manejados en incubadora con otro manejado con el programa madre canguro; esta actividad se realizó en 1992, incluyó población del IMI y del Instituto de Seguros Sociales y arrojó suficiente evidencia científica al respecto (41).

### **Desarrollo del concepto de las vacunas sintéticas y la vacuna contra la malaria. Manuel Elkin Patarroyo, 1987**

Manuel Elkin Patarroyo, egresado de la Universidad Nacional de Colombia en el año 1971, ha sido pionero en el desarrollo de vacunas sintéticas, en particular contra la malaria (42). Sus estudios han sido publicados en prestigiosas revistas nacionales e internacionales; entre los más importantes aparecen los publicados en la revista Nature, en los años 1986 y 1987.

Patarroyo donó, en nombre de Colombia, el prototipo de la vacuna contra la malaria a la OMS, con la condición de que la elaboración y comercialización fueran hechas en nuestro país (42). A su regreso al país después de sus estudios de posgrado en la Universidad de Yale y el Karolinska Institute, el investigador se vinculó a su alma máter y fundó en 1972 el Instituto de Inmunología, el cual funcionó en los predios del CHSJD desde 1983 (42).

### **Discusión**

A pesar de los debates que genera la relación entre las facultades de ciencias de la salud y los campos de enseñanza y formación clínica, se reconoce que esta asociación ha sido cuna de diversos avances en la medicina, los cuales son posibles por el encuentro de profesores y estudiantes al lado de los pacientes (43).

Este trabajo permite destacar la importancia del CHSJD y la Universidad Nacional de Colombia en el desarrollo de la medicina y la educación médica del país. Durante gran parte del siglo XX, este binomio se configuró como un centro de referencia local y regional, en el que se realizaron grandes aportes en las técnicas y procedimientos médicos y quirúrgicos con enfoque social.

El aporte en los campos de la atención, la docencia, el conocimiento, la investigación y la innovación en salud se dio gracias a la interacción continua y permanente del CHSJD con las facultades de la Universidad Nacional de Colombia. Estos aportes son un patrimonio que, en la crisis actual del sector salud, conviene rescatar como un modelo de oportunidad para el crecimiento intelectual, social e institucional de la ciudad–región–país.

### **Conclusión**

En la reflexión acerca de la construcción del Hospital Universitario (44,45), resulta esencial que el personal científico-docente asuma el reto de implementar y desarrollar innovaciones orientadas a la solución de los retos en salud que el contexto regional y local impone. La alianza hospital-universidad ha dejado un legado que se debe proteger y reconstruir.

### **Conflictos de intereses**

Ninguno declarado por los autores.

### **Financiación**

Parte de este trabajo se reformó durante la preparación del Plan Especial de Manejo y Protección del Hospital San Juan de Dios, financiado por el Ministerio de Cultura, la Secretaría de Salud de Bogotá y el instituto distrital de patrimonio cultural de Bogotá y formulado entre 2013 y 2015 por las facultades de Artes, Ciencias Económicas y Medicina de la Universidad Nacional de Colombia.

### **Agradecimientos**

A la estudiante de Derecho de la Universidad el Rosario Angie Daniela Yepes, por su colaboración en la organización de este escrito.

### **Referencias**

1. Carmona M. Hospitales Universitarios y sistema general de seguridad social en salud. In: Patiño JF, Carrasquilla G, editors. *La calidad de la atención en la salud*. Bogotá D.C.: Academia Nacional de Medicina. 2002. p. 93.
2. Bohórquez-Góngora F. Formación médica en el siglo XIX: ¿Autonomía o Dependencia? *Conformación de una profesión en medio del conflicto*. Rev. Fac. Ciencias Salud. 2005;7(2):9-18.
3. Castro-Berdugo A. Hospital San Juan de Dios - Cuna de la cirugía colombiana. XXXII Congreso Nacional Avances en cirugía. Conferencia Inaugural Rafael Casas Morales. Rev Colomb Cir. 2006;21(4):208-14.
4. Miranda-Canal N. La medicina en Colombia. De la influencia francesa a la norteamericana. Bogotá D.C.: Red Cultural del Banco de la República en Colombia; 2011 [cited 2014 Apr]. Available from: <https://goo.gl/wQYq76>.
5. Sánchez-Torres F. Historia de la ginecología en Colombia. Bogotá: Giro Editores; 1993.
6. Wojtczak A. Glosario de términos de educación médica. Educ. Méd. 2003 [cited 2014 Apr];6(Suppl 2):21-53. Available from: <https://goo.gl/U8ng7F>.
7. Malagón-Londoño G, Patiño-Restrepo JF. Educación médica y educación superior en Colombia. Bogotá D.C.: Academia Nacional de Medicina; 2002.
8. Concepto y Visión Histórica de la Educación Médica, como especialidad, en el ámbito nacional e internacional. Buenos Aires: Sociedad de educación médica de la plata [cited 2014 Apr]. Available from: <https://goo.gl/nchL5a>.
9. Museo de Historia de la Medicina: Historia de la Obstetricia y la Ginecología en Colombia. Bogotá D.C.: encolombia; [cited 2017 Dec 26]. Available from: <https://goo.gl/3mrESy>.
10. Rico E. Nota Editorial: El Profesor Ucrós. Rev. Fac. Med. 1933;2(6):369-73.
11. Peset JL. El saber quirúrgico. In: Laín-Entralgo P. Historia Universal de la Medicina. Barcelona: Salvat Editores, S.A.; 1971. p. 298-302.

12. **Bonilla-Naar A.** Precursos de la Cirugía en Colombia. Bogotá D.C.: Antares; 1954.
13. **Forero-Caballero H.** Momentos Históricos de la Medicina Colombiana. Bogotá D.C.: Prismagraf; 2011.
14. **Otero-Ruiz E.** Setenta años del cáncer en Colombia. Historia del Instituto Nacional de Cancerología 1934-1999. Bogotá D.C.: I/M Editores; 2000.
15. **Gómez-Casabianca LH.** Pioneros de la responsabilidad social empresarial en Colombia. *Revista Civilizar de Empresas y Economía*. 2011;2(4):123-32. <http://doi.org/chr8>.
16. **Romero-Isaza MC, Zambrano-Caicedo M, Cárdenas MD.** Historia del Hospital San Juan de Dios de Bogotá. Bogotá D.C.: Alcaldía Mayor de Bogotá; 2008 [cited 2014 Apr]. Available from: <https://goo.gl/9bm2wb>.
17. **Forero-Caballero H.** Investigación Biomédica y Farmacéutica. In: Momentos históricos de la medicina colombiana. Bogotá D.C.: Universidad Nacional de Colombia; 2011 [cited 2014 Apr]. Available from: <https://goo.gl/jAAxNB>.
18. **Sanmartín-Barberi C.** Octogesimo Aniversario del descubrimiento de la fiebre amarilla selvática por el doctor Roberto Franco. *Medicina*. 1989;11(1):30-3.
19. **Patiño Camargo L.** Nueva observaciones sobre un tercer foco de fiebre pectequial (maculosa) en el hemisferio Americano. Oficina Sanitaria Panamericana; 1941 [cited 2014 Apr]. Available from: <https://goo.gl/2SvPJq>.
20. **Camacho-Pinto M.** Reseña histórica de la psicocirugía en Colombia. Bogotá D.C.: Academia Nacional de Medicina; 2002.
21. **Camacho-Pinto M.** Razón de un homenaje profesor Dr. Gonzalo Esguerra Gómez. *Medicina*. 1993;15(1):1-6.
22. **de Francisco-Zea A.** Gonzalo Esguerra Gómez y los Rayos X. *Revista Medicina*. 1996;18(1):33-40.
23. **Patiño-Restrepo JF.** Rafael Casas Morales: Una evocación. *Revista Colombiana de Cirugía*. 2005;20(3):122-3.
24. **Bozón-Martínez EE.** El desarrollo de la cirugía en el Hospital San Juan de Dios de Bogotá. In: Asociación Colombiana de Cirugía. Oración “Maestros de la Cirugía Colombiana”. Bogotá: Asociación Colombiana de Cirugía; 1994. p. 225-245.
25. **Forero-Caballero H.** Especialidades Quirúrgicas. In: Momentos históricos de la medicina colombiana. Bogotá D.C.: Universidad Nacional de Colombia; 2011 [cited 2014 Apr]. Available from: <https://goo.gl/i42FPK>.
26. **Ramírez J, Jácome A, Delgado C, Matuk A.** Problemas diagnósticos del hiperparatiroidismo primario. *Acta Med. Colomb.* 1980;5(2):395-406.
27. Banco de la República. Hakim, Salomón. Bogotá D.C.; [cited 2014 Apr]. Available from: <https://goo.gl/3UkUHm>.
28. **Wallenstein MB, McKhann GM.** Salomón Hakim and the Discovery of Normal-Pressure Hydrocephalus. *Neurosurgery*. 2010;67(1):155-9.
29. Banco de la República, Colombia. Salomón Hakim Dow. Bogotá D.C.: Banrep cultural [cited 2014 Apr]. Available from: <https://goo.gl/ab6AFo>.
30. **Ordoñez-Noriega G.** Página de los Exalumnos: Miguel Hernán Orticochea Agüerre. *Revista Colombiana de Cancerología*. 2003;7(1):70-3.
31. **Oricochea-Aguerree MH, Ávila-Garavito A, Correal-Urreg G, Flórez-Fuya F, Herrera-Ponton J, Niño D, et al.** Arqueología-Medicina-Curanderismo. A propósito de la “Colección Oricochea”. Bogotá D.C.: Amarey Noval Medical S.A.; 2005.
32. **Jácome-Roca A.** Académico correspondiente Fernando Gómez Rivas (1931-2016). *Medicina*. 2016;38(3):286.
33. **Echeverri-Sarmiento J, Vargas JG, D'Achiardi-Rey R.** La Nefrología en el Hospital Militar Central de Bogotá: 50 años. *Revista Med.* 2011;19(2):130-5. <http://doi.org/chsb>.
34. Agencia de noticias UN. U.N. rememora medio siglo del primer trasplante renal del país. Bogotá D.C. 2013 Sep 30 [cited 2014 Apr]. Available from: <https://goo.gl/KbxYtP>.
35. **Borráez OA.** Abdomen abierto: la herida más desafiante. *Rev Colomb Cir.* 2008;23(4):204-9.
36. Instituto Materno Infantil, Programa Madre Canguro. Bogotá D.C.: Instituto Materno Infantil. [Cited 2015 Jul]. Available from: <https://goo.gl/phGYWz>.
37. **Lizarazo-Medina JP, Ospina-Díaz JM, Ariza-Riaño NE.** Programa madre canguro: una alternativa sencilla y costo eficaz para la protección de los recién nacidos prematuros o con bajo peso al nacer. *Rev. Salud Pública*. 2012;14(suppl 2):32-45.
38. Organización Mundial de la Salud. Método Madre Canguro. Guía Práctica. Ginebra: OMS; 2004.
39. **Mayor-Mora A.** Inventos y patentes en Colombia, 1930-2000: de los límites de las herramientas a las fronteras del conocimiento. Medellín: Instituto Tecnológico Metropolitano; 2005.
40. **Valderrama A, Jiménez J.** Desarrollos tecnológicos en Colombia: superando categorías de oposición. *Redes*. 2008 [cited 2015 Jun 26];14(27):97-115. Available from: <https://goo.gl/qm4YwJ>.
41. **Nieto-Álvarez M, Cid-Expósito G.** El método madre canguro: cuidados basados en la evidencia. *Metas de Enfermería*. 2013;16(6):14-1.
42. **Gómez A.** De monos y humanos: la búsqueda de una estrategia de vacunación antipaludica basada en péptidos sintéticos. *Infectio*. 2011;15(2):75-83.
43. **Lifshitz A. IV.** La enseñanza de la competencia clínica. *Gac Méd Méx.* 2004;140(3):312-3.
44. **Sastre-Cifuentes RE, García-Ubaque JC, Díaz-Correa CA.** Construyendo UN hospital Universitario: justificación y propósito. *Rev. Fac. Med.* 2013;61(1):77-81.
45. **Sastre-Cifuentes RE, García-Ubaque JC, Palencia-Sánchez F.** Building the National University of Colombia Hospital: Reconciling social and academic aspects. *Rev. Fac. Med.* 2014;62(4):641-6. <http://doi.org/chsc>.