



Renovación institucional y modernización científica: la creación del Instituto de Investigaciones Hematológicas a mediados de la década de 1950

Institutional renovation and scientific modernization:
the creation of the Instituto de Investigaciones
Hematológicas during the mid-1950s

Buschini, José¹

¹Licenciado en Sociología.
Doctor en Ciencias Sociales.
Docente, Departamento
de Sociología, Facultad de
Humanidades y Ciencias
de la Educación (FAHCE),
Universidad Nacional de
La Plata (UNLP), Argentina.
jbuschini1978@gmail.com

RESUMEN El trabajo analiza la creación y el funcionamiento inicial del Instituto de Investigaciones Hematológicas de la Academia Nacional de Medicina (Buenos Aires, Argentina) en el contexto de modernización científica que se inició en el país a mediados de la década de 1950, a partir de fuentes documentales. Se presta particular atención a la conformación de las bases materiales y los mecanismos institucionales y culturales para el desarrollo de investigaciones científicas y de prácticas clínicas asistidas por procedimientos y técnicas anclados en las ciencias básicas. Asimismo, se atiende a la conformación y el desarrollo de una escuela de investigación en la Sección Leucemia Experimental, un caso que ilustra las concreciones efectivas de las iniciativas asociadas a la organización de un centro científico.

PALABRAS CLAVES Academias e Institutos; Investigación Biomédica; Historia de la Medicina; Historia del Siglo XX; Argentina.

ABSTRACT Using documentary sources, this work analyzes the creation and initial functioning of the Instituto de Investigaciones Hematológicas (Institute of Hematological Research) of the National Academy of Medicine (Buenos Aires, Argentina) in the context of the scientific modernization initiated within the country during the mid-1950s. Particular attention is paid to the generation of material bases and institutional and cultural mechanisms for the development of scientific research and of clinical practices guided by procedures and techniques rooted in the basic sciences. The formation and development of a research school in the Experimental Leukemia Section of the institute is explored as a case illustrative of the effective consolidation of initiatives oriented towards the organization of a scientific center.

KEY WORDS Academies and Institutes; Biomedical Research; History of Medicine; History, 20th Century; Argentina.

INTRODUCCIÓN

En el año 1955 se iniciaron una serie de transformaciones significativas en la Academia Nacional de Medicina (ANM). En los años previos, entre 1952 y 1955, había permanecido cerrada como resultado de las relaciones tirantes que mantuvo desde un primer momento con el gobierno peronista. El nuevo escenario político, signado por los intentos de la autodenominada Revolución Libertadora de quitar al peronismo los resortes de poder que ostentaba en la sociedad civil y en las instituciones estatales, se presentó favorable para los miembros de la ANM, quienes recuperaron sus cargos y obtuvieron un financiamiento estatal anual.

Uno de los aspectos más destacados en que se manifestó la nueva situación vino dado por la creación del Instituto de Investigaciones Hematológicas (IIH), un centro destinado a la investigación y al tratamiento de las “enfermedades de la sangre” (linfopatías, leucemia y hemofilia). En el marco de la acelerada modernización científica que tuvo lugar en Argentina desde mediados de la década de 1950 (1-6), el IIH se constituyó como uno de los vectores a través de los cuales el país se hizo eco del proceso de expansión que, a nivel internacional, comenzaron a adquirir las prácticas experimentales en el área médica luego de la Segunda Guerra Mundial, según Gaudillière (7), logrando un lugar predominante al interior de la profesión.

Este trabajo tiene como objetivo analizar la creación y organización del IIH, con eje en la generación de las bases materiales y de los mecanismos institucionales y culturales para el desarrollo de investigaciones científicas y de prácticas clínicas asistidas por procedimientos y técnicas anclados en las ciencias básicas (a). Ello implicó, para los actores involucrados, tomar una serie de decisiones vinculadas con la organización de un establecimiento con funciones científicas, y generar los recursos necesarios para darles sustento. Entre ellas se destacan las acciones que se orientaron a resolver cuestiones como el diseño de las secciones –conforme a diferentes áreas de estudio– y su adecuación física, la adquisición y puesta en funcionamiento de los instrumentos científicos, la creación de los cargos para la radicación del personal en la institución, el reclutamiento del

personal (asociado a ello, en algunos casos, con procesos de formación específicos), la regulación de las actividades cotidianas (con el establecimiento de un conjunto de prácticas que excedían las tareas de laboratorio, como la realización de seminarios y ateneos) y la participación en circuitos de producción y circulación de conocimientos científicos, locales e internacionales.

El trabajo también hace foco en un caso que ilustra las concreciones efectivas de estas iniciativas, en particular aquellas ligadas al desarrollo de prácticas científicas. Se trata de la conformación de una escuela de investigación en la Sección Leucemia Experimental. Esta situación implicaba formas de organizar las actividades laborales en establecimientos científicos ligados al área médica que, si bien no eran inexistentes en el país –el Instituto de Fisiología dirigido por Bernardo Houssay desde comienzos de la década de 1920 era el ejemplo más destacado (8,9)–, habían tenido hasta entonces un carácter excepcional: la conformación de grupos compuestos por investigadores formados, investigadores en formación y técnicos que trabajaban de manera integrada en jornadas laborales de tiempo completo persiguiendo líneas de investigación articuladas con la pretensión de tener una incidencia efectiva en colectivos disciplinarios globales a partir de la producción de conocimientos novedosos y relevantes. El establecimiento de esta forma de trabajo habla de la participación del IIH en el proceso más amplio de consolidación de la profesión científica que vivió el país desde mediados de la década de 1950, esto es, su consagración como una actividad certificada, remunerada y vitalicia (3,9,10).

ASPECTOS METODOLÓGICOS

Previo al análisis, caben dos notas metodológicas. En primer lugar, señalar que el trabajo no narra una serie de acontecimientos con orden cronológico sino que apunta a realizar una caracterización de un conjunto de prácticas que predominaron en el establecimiento estudiado entre fines de la década de 1950 y fines de la década de 1970. Es importante señalar, en este sentido, que se trata de un período de redefiniciones políticas intensas tanto a nivel de la política nacional

(alternancia de gobiernos democráticos y dictatoriales, proscripción del peronismo, etc.), como del ámbito científico (disputas por la orientación del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), críticas al cientificismo, etc.). Sin embargo, aquí no se presta atención a estas tensiones y a sus posibles efectos sobre el IIH y sobre los grupos que trabajaron allí, sino que simplemente se apunta a caracterizar un aspecto de su trayectoria, aquel asociado con la organización de un ciclo de producción y circulación de conocimientos científicos.

En segundo lugar, indicar que la reconstrucción de la organización del IIH y el análisis de las prácticas que tuvieron lugar allí se realizó centralmente sobre la base de una serie de fuentes documentales y textos científicos. Estas fuentes incluyen los informes anuales realizados por Alfredo Pavlovsky en su carácter de director del Instituto de Investigaciones Hematológicas y las Memorias de la Academia Nacional de Medicina entre los años 1963 y 1980, los informes anuales presentados al CONICET por parte de Christiane Dosne de Pasqualini (b), en su carácter de investigadora de la institución en el mismo período, y todos los artículos científicos publicados en revistas nacionales e internacionales por los miembros de la Sección Leucemia Experimental entre 1958 y 1980. Una fuente adicional de información resulta de entrevistas semiestructuradas realizadas a Dosne de Pasqualini y numerosas conversaciones informales con esta investigadora (c).

MODERNIZACIÓN CIENTÍFICA EN LAS DÉCADAS DE 1950 Y 1960

Entre mediados y fines de la década de 1950, la Argentina vivió cambios de peso en sus instituciones científicas que encontraron inspiración en las ideologías de la modernización y el desarrollo. En este marco, se logró dar curso a una serie de iniciativas de creación institucional que, como muestran trabajos recientes (1), aun cuando fueron presentadas bajo el signo de la novedad se valieron de experiencias que comenzaron a cobrar forma durante el peronismo. Así, en unos pocos años se crearon el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria en 1956, el Instituto

Nacional de Tecnología Industrial en 1957, el CONICET de 1958 (d), y también fue reestructurada la Comisión Nacional de Energía Atómica, sobre la base de diferentes dependencias creadas para el desarrollo de investigaciones atómicas a partir del año 1950 (1,2). De esa manera, en esos años se estructuró un entramado jurídico e institucional a partir del cual cobró forma un complejo científico y tecnológico (2). El CONICET, en particular, resultó clave en este marco, pues garantizó una infraestructura para el desarrollo de actividades científicas a partir de mecanismos como la Carrera del Investigador Científico, la Carrera del Técnico, el sistema de becas y los subsidios.

Las modificaciones en curso alcanzaron también a la estructura universitaria, siendo la Universidad de Buenos Aires (UBA) —especialmente su Facultad de Ciencias Exactas y Naturales— una de sus caras más visibles. Allí se dio curso a un proceso orientado a dotar a las actividades académicas de un carácter profesional y a generar las condiciones para el logro de un ciclo de producción de conocimientos científicos. En unos pocos años, se incrementaron notablemente las dedicaciones de tiempo completo (tanto para profesores titulares como para jefes de trabajos prácticos y ayudantes), se montaron laboratorios y se conformaron grupos de investigación (3-6,12,13).

Las instituciones ligadas a la biomedicina participaron de estos procesos, incorporando nuevas especialidades y modalidades organizacionales que estaban transformando a la medicina internacional desde fines de la Segunda Guerra Mundial, otorgando a las prácticas experimentales un lugar destacado al interior de la profesión. Esta “gran transformación”, como la llama Gaudillière (7), implicó una reconfiguración de los vínculos entre el Estado, los científicos, los médicos y la industria farmacéutica asentada en la idea de que el conocimiento y la práctica médica incrementan su calidad con la asistencia de las ciencias experimentales a partir de la provisión de nuevos objetos, procedimientos e instrumentos que ofrecen especialidades como la genética, la bacteriología, la endocrinología, la virología, la biología molecular y la inmunología (7 p.9-12). Uno de los aspectos más destacados de los cambios en curso estuvo constituido por lo que Gaudillière describe en términos de una molecularización de las enfermedades, concebida como “la emergencia de

prácticas que privilegian la reducción de la enfermedad a los parámetros fundamentales: la célula, las moléculas y las macromoléculas" (7 p.13). En un marco en que creció notablemente la infraestructura para la investigación biológica y clínica (se crearon institutos, se compró equipamiento, se reclutó personal, las especialidades pasaron de estar integradas por unos pocos científicos a cientos de ellos), surgió un "complejo biomédico", entendido como una red de colaboraciones múltiples y relativamente densas entre investigadores científicos, médicos de los grandes hospitales, funcionarios de organismos de salud pública y los ingenieros y gerentes de la industria farmacéutica (7 p.15) (e).

En la Argentina, un primer espacio en el que se registró este proceso de recepción fue el Instituto Bacteriológico Nacional "Carlos Malbrán", un centro de dependencia estatal creado en la década de 1910 con el objetivo de llevar adelante investigaciones relacionadas con las enfermedades infecciosas y también de producir vacunas y sueros. En abril de 1956, las dificultades técnicas para combatir una epidemia de poliomielitis que se había desatado algunos meses antes se convirtió en la excusa para que el gobierno nacional resolviera su intervención. Bajo la dirección de Ignacio Pirotsky, el Instituto inició un proceso de renovación que, además de un cambio de nombre acorde a las transformaciones disciplinares (pasó a llamarse Instituto Nacional de Microbiología "Carlos Malbrán"), implicó una serie de medidas que pretendían fortalecer las investigaciones, como la apertura de nuevas secciones (ligadas a especialidades novedosas), la adquisición de equipamiento científico, la realización de concursos para cargos de tiempo completo y el otorgamiento de becas para estadías en el extranjero (16,17).

La Facultad de Ciencias Médicas de la UBA es otro espacio en el que se manifestaron estos cambios. Allí, sin embargo, el proceso adquirió mayores ambigüedades debido a la existencia de un frente de resistencia expresado en las reticencias de un porcentaje importante del plantel docente que tuvo capacidad de veto sobre las iniciativas de los actores que buscaban una transformación en las prácticas. No obstante, se aprecia la existencia de un grupo –cercano a Bernardo Houssay, temprano impulsor de la investigación biomédica en el país– que pugnó por incorporar condiciones que favorecieran el desarrollo de investigaciones

científicas, entre las que se cuentan la insistencia en la generalización de las dedicaciones de tiempo completo o la promoción del modelo norteamericano de hospitales-escuela (18,19). Más allá de las dificultades mencionadas, se establecieron en esos años algunos institutos experimentales asociados a las cátedras y en el año 1956 fue creado, bajo la dirección de Alfredo Lanari, el Instituto de Investigaciones Médicas. En una detallada investigación sobre el origen y funcionamiento de este Instituto, Romero (18,19) ha mostrado cómo allí se construyó un centro de gran envergadura para el desarrollo de investigaciones clínicas que combinaba la atención a pacientes con la formación de médicos y el estudio de enfermedades relacionadas con la medicina interna.

La Academia Nacional de Medicina aparece en este escenario como un tercer espacio de renovación de las instituciones ligadas a la biomedicina y, de manera más amplia, como parte del proceso de modernización científica que atravesaba el país.

LA RENOVACIÓN DE LA ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA Y LA CREACIÓN DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES HEMATOLÓGICAS

En los relatos institucionales en que narra su propia historia, la ANM sostiene que su origen se remonta al año 1822, cuando fue creada como Academia de Medicina de Buenos Aires por un decreto de Bernardino Rivadavia y Martín Rodríguez (20). Sin embargo, el establecimiento de este nexo no obedece tanto al rigor histórico como a las necesidades asociadas al contexto polémico en que se produjo, en el año 1925, la autonomía de la Academia de la Facultad de Ciencias Médicas con respecto de la UBA. La Academia había funcionado allí desde el año 1874; primero, como cuerpo directivo y después, a partir de 1906, como órgano asesor en cuestiones científicas y culturales y, por un decreto del presidente Marcelo de Alvear, se crea la ANM (21). A los fines de este trabajo, cabe señalar que la institución que inicia un proceso de renovación en el año 1955 tiene un lazo de continuidad directo con la que fuera creada en 1925, tanto en términos de

los miembros que la componen como de su estatuto jurídico y sus bases materiales. En efecto, luego del decreto que estableció su autonomía, la ANM inició un proceso de construcción institucional que implicó nombrar a los académicos que hacían falta para llegar al número de treinta y cinco integrantes (hasta entonces eran veinticinco), erigir un nuevo edificio para su funcionamiento (sería inaugurado en 1942) y crear, en el año 1938, el Instituto de Investigaciones Físicas Aplicadas a la Fisiopatología Humana, un establecimiento destinado a las investigaciones clínicas dirigido por el académico Mariano Castex. Con este centro, la ANM buscaba consolidarse como uno de los polos que estructuraban el incipiente campo de investigaciones médicas que se fue conformando en la Argentina durante la primera mitad del siglo XX.

Entre 1952 y 1955, en los últimos años del segundo gobierno peronista, la ANM entró en receso. La génesis de esta situación se remontaba al año 1950, cuando en la última sesión del período ordinario de la Cámara de Diputados se sancionó la Ley 14007, que versaba sobre el funcionamiento, derechos y obligaciones de las academias oficiales (que recibían, cada una de ellas, el nombre de “nacionales” sumado a la especialidad científica a que se dedicaran) o particulares. La aplicación efectiva de esta Ley, que había sido cuestionada por los académicos y la prensa opositora debido a los límites que fijaba a la autonomía de estas corporaciones, se mantuvo en suspenso hasta septiembre de 1952, momento en que fue reglamentada por el Decreto 7500 (22). Tal como era temido por los académicos, algunos artículos de la Ley afectaban tanto a la autonomía de la institución con respecto al gobierno nacional como a sus propios integrantes. Por un lado, se establecía que el ingreso de nuevos miembros se haría por designación del Poder Ejecutivo y que las autoridades de la institución serían elegidas por el gobierno a partir de una terna elevada por un consejo que incluía a personas ajenas a las academias. Por otro lado, se quitaba el carácter *ad vitam* de los puestos académicos y se estipulaba en sesenta años la edad en que debían abandonar el sitial. En los hechos, la combinación de ambos artículos significaba la disolución de la ANM: veinticinco de los treinta y dos miembros que componían la corporación en el momento en que fue reglamentada la Ley debían abandonar su puesto. Ante esta situación, los siete académicos

restantes presentaron su renuncia y el edificio de la ANM fue entregado al Estado (20,23).

En 1955, tras el golpe militar que derribó al gobierno de Perón, las nuevas autoridades estatales establecieron por decreto una reglamentación para las academias nacionales según la cual los académicos recuperaban el carácter vitalicio y la capacidad para incorporar nuevos miembros y designar a sus autoridades. Junto a esto, se otorgaba a las academias el estatus de asociaciones civiles, se restituían sus bienes en caso de que estuvieran en manos del Estado y se les garantizaba un subsidio anual, aspecto central para la efectividad de su funcionamiento (24). En este nuevo marco, a partir de una propuesta del académico Mariano Castex, el Consejo de Administración de la ANM resolvió la reorganización del antiguo Instituto de Investigaciones Físicas Aplicadas a la Fisiopatología Humana, que fue reorientado hacia el área de la hematología con el objetivo de “agrupar en un solo instituto las anteriores secciones pues la experiencia había señalado que era preferible concentrar todos los esfuerzos en una sola disciplina” (20 p.266). También a instancias de Castex, el nuevo centro (ahora denominado Instituto de Investigaciones Hematológicas) fue colocado a cargo de Alfredo Pavlovsky –a quien también se le otorgó un sitial en la ANM–, un médico que tempranamente había direccionado su carrera hacia los estudios hematológicos. Su perfil profesional muestra una orientación doble, que incluía tanto un interés por las actividades de investigación (en sus años de estudiante se desempeñó como ayudante en la Cátedra de Fisiología de Bernardo Houssay, bajo cuya dirección realizó una tesis sobre la técnica de punción ganglionar que defendió en el año 1934) como por el ejercicio de la práctica clínica (entre otros lugares, trabajó en el Servicio de Enfermedades de la Sangre del Hospital Ramos Mejía, el Departamento de Hematología del Instituto dirigido por Castex y el Servicio de Hematología del Instituto Médico Naval). En las décadas de 1930 y 1940, Pavlovsky realizó una estadía en EE.UU. y estableció vínculos con profesionales involucrados en el estudio y el tratamiento de las enfermedades de la sangre, contribuyendo en el año 1946 a la fundación de la *Internacional Society of Hematology* en París y participando activamente en diferentes congresos internacionales sobre el tema (20,23,25,26).

El 15 de noviembre de 1956, Pavlovsky presentó ante los académicos un proyecto para reorganizar el Instituto que privilegiaba la investigación experimental por sobre la actividad asistencial a la que se otorgaba ahora un carácter accesorio y supeditado a su utilidad para completar en seres humanos investigaciones efectuadas en animales; se debe indicar, no obstante, que con los años la actividad asistencial iría creciendo en importancia. En razón de esta nueva orientación, Pavlovsky consideraba fundamental resolver algunas cuestiones que, en los términos de este trabajo, apuntaban a la generación de las bases materiales y los mecanismos institucionales y culturales para la organización de un centro que contemplaba el desarrollo de actividades científicas y la asistencia a (y el estudio de) pacientes con el auxilio de especialidades biomédicas básicas: se hacían indispensables algunas adecuaciones edilicias, la adaptación del personal técnico previamente afectado al antiguo Instituto de la ANM, la incorporación (y formación en algunos casos) de nuevos miembros, la compra de los instrumentos científicos necesarios para la realización de investigaciones en las diferentes secciones diseñadas y el establecimiento de una serie de pautas para la conformación de rutinas laborales.

El proyecto que presentó Pavlovsky fue aprobado y se iniciaron inmediatamente las tareas necesarias para la inauguración del Instituto, que tuvo lugar el 12 de mayo de 1957, aun cuando las actividades ya habían comenzado. En los años inmediatamente posteriores, en el doble marco de la conformación de una nueva biomedicina a nivel internacional y la organización local de un sistema de promoción científica, el IIH experimentó un crecimiento notable en términos de las secciones de investigación creadas, los recursos financieros disponibles, el personal contratado y el equipamiento adquirido. Junto a esto, merece destacarse la articulación de este centro con establecimientos internacionales (expresado en las estadias en el exterior y en las visitas de investigadores extranjeros), las reuniones científicas que se celebraron y la copiosa producción de artículos publicados en revistas locales e internacionales. Así, atendiendo a la magnitud y al ritmo de la transformación operada, la creación del IIH fue el modo singular en que se manifestó en la ANM el proceso de modernización que experimentó

el país en sus instituciones científicas desde mediados de la década de 1950 y uno de los ámbitos en los que, desde entonces, las vocaciones científicas pudieron encontrar los medios para el desarrollo de una carrera profesional.

Se debe señalar, previo a la descripción de la construcción institucional que experimentó el IIH, que este centro encontró en la ANM un espacio de gran estabilidad al margen de las turbulencias que afectaron a los procesos contemporáneos de modernización científica, especialmente en el entorno universitario (f). En este último caso, los actores comprometidos con la institucionalidad preexistente (los docentes “profesionalistas”, ajenos a la idea de la dedicación exclusiva y la investigación científica) fueron contrarios a las innovaciones y en algunas oportunidades –notablemente en la Facultad de Medicina de la UBA– lograron impugnar con éxito considerable las iniciativas de los actores que buscaban incorporar prácticas de nuevo tipo. Junto a esto, la radicalización política que experimentó el país a lo largo de las décadas de 1960 y 1970 abrió nuevos frentes en el ámbito científico universitario, con cuestionamientos al proyecto de departamentalización primero, a los subsidios luego y, finalmente, al cientificismo (entendido como un tipo de práctica académica desvinculada de intereses asociados con el desarrollo nacional) (4-6). Más adelante, incluso, durante la última dictadura militar, las conocidas persecuciones ideológicas y políticas tuvieron un costo social que excedió la dinámica laboral en establecimientos científicos y universitarios y se manifestó en el exilio, el encarcelamiento y el asesinato de numerosos científicos.

LA CONSTRUCCIÓN DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES HEMATOLÓGICAS

Generación de las bases materiales y los mecanismos culturales e institucionales: obtención de los recursos financieros

El primer aspecto a resolver para lograr el funcionamiento del nuevo centro era el de la obtención de los recursos financieros. A tal efecto, el IIH dependió desde un primer momento de tres fuentes que se originaban en mecanismos estatales y en la capacidad de Pavlovsky para captar fondos

de la sociedad civil. En primer lugar, el presupuesto anual establecido por la ANM, que era utilizado en su mayor parte para cubrir el salario del personal (el porcentaje oscilaba entre un 70 y un 75 por ciento, con años en los que alcanzaba niveles que rondaban el 85 por ciento del total) y en menor medida para las actividades de investigación. En segundo lugar, el IIH aprovechó los fondos otorgados por el CONICET, que le permitieron contar con personal que percibía un sueldo de esa institución (Carrera del Investigador Científico, programa de becas, Carrera del Técnico) y también solventar gastos de investigación a través de los diferentes subsidios otorgados (adquisición y mantenimiento del equipamiento, compra de insumos, participaciones en congresos, etc.). Por último, el IIH contó también con el aporte de dos asociaciones civiles, la Fundación de la Hemofilia y la Fundación para Combatir la Leucemia (FUNDALEU). Estas fundaciones, que obtenían sus recursos a partir de donaciones particulares y del Estado (vía subsidios del gobierno nacional y municipal y a través de la Lotería de Beneficencia y Casinos), prestaban su apoyo tanto en materia de atención clínica como de investigación. En el aspecto clínico, esto se manifestaba en la compra de medicamentos, la asistencia a pacientes que no contaban con medios suficientes y la realización de campañas públicas de prevención y divulgación de conocimientos sobre estas enfermedades (por ejemplo, campañas para incrementar el número de donadores de sangre, instalación de carteles en la vía pública, publicidades en radios y televisión, etc.). En cuanto a la investigación, el apoyo de las fundaciones se expresaba en la compra de instrumentos, la financiación de estadías en el extranjero por parte de los miembros del Instituto y de las visitas de científicos de otros países, y el otorgamiento de becas, subsidios y premios a trabajos originales. Es de destacar la magnitud del apoyo económico otorgado por estas fundaciones, que en algunas ocasiones incrementaba notablemente el presupuesto anual establecido por la ANM, llegando en algunos años a alcanzar el sesenta por ciento.

El diseño de las secciones y su acondicionamiento físico

Los recursos obtenidos por estas diferentes vías permitieron a Pavlovsky concretar su proyecto

de reorganización institucional y el sostenimiento posterior de las actividades, que convirtieron al IIH en el centro más importante del país en materia de investigaciones vinculadas con las enfermedades de la sangre a la par que un actor protagónico en la renovación de las investigaciones biomédicas locales. El diseño de las secciones obedecía a la doble orientación del establecimiento (asistencia-investigación clínica e investigación experimental) y estaba organizado de modo tal que las diferentes unidades pudieran complementar su accionar. Luego de una etapa inicial en la que se trabajó con los recursos disponibles –y más allá de pequeñas modificaciones que se encuentran con el correr de los años–, es posible describir este diseño conforme a la existencia de tres grandes áreas:

- secciones destinadas al tratamiento y estudio de enfermedades en humanos (linfopatías, hemofilia, leucemia),
- secciones centradas en la investigación experimental (inmunoematología, leucemia experimental)
- secciones que, aun desarrollando programas de investigación autónomos, tenían esencialmente la función de asistir técnicamente a las anteriores (microscopía electrónica, cultivo de tejidos, citología, virus, bioquímica).

A pesar de sus diferencias en cuanto a los modos de enfocar sus investigaciones (tanto conceptuales como técnicas) y de organizar su actividad, estas secciones encontraban unidad en las afecciones sobre las que concentraban sus estudios: todos los trabajos versaban sobre linfopatías, leucemia y hemofilia. Esta cuestión era significativa de cara a la posibilidad de maximizar los recursos disponibles, tal como lo señalara Castex cuando propuso que la reorganización del antiguo Instituto de la ANM no tuviera una dispersión temática.

El diseño de las secciones fue acompañado por el acondicionamiento físico necesario para crear un centro científico acorde a las transformaciones de la biomedicina. Además de algunas reformas edilicias, fue clave la compra de instrumentos e insumos científicos muy sofisticados que eran producidos en EE.UU. y en unos pocos países de Europa. Se adquirieron en esos años un costoso microscopio electrónico (de los primeros con que contó el país), varios microscopios de distinto tipo

(lupa prismática binocular, modelo invertido), homogeneizadores y equipos para electroforesis, fluorescencia y esterilización. También se instaló un bioterio para la cría de ratones, un modelo animal indispensable para las secciones experimentales, en especial la de leucemia.

Radicación y reclutamiento del personal

Junto a la construcción de la infraestructura física del IIH, se generaron también los mecanismos institucionales que posibilitaron la radicación del personal y se gestionó su reclutamiento. En cuanto al primer aspecto, las autoridades del IIH apostaron a contar con cargos que hicieran posible la generación de rutinas laborales con presencia diaria a tiempo completo, situación hasta entonces inusual en las instituciones científicas argentinas. Así, los pocos cargos de esta naturaleza que se podían ofrecer desde la institución (las jefaturas de sección y algunos cargos para técnicos) eran complementados con las posibilidades abiertas por mecanismos como la Carrera del Investigador Científico y la Carrera del Técnico Científico del CONICET o el sistema de becas de esa institución. Junto a esto, como signo de época, FUNDALEU adoptó una modalidad de financiamiento similar al programa de becas de CONICET, algo que permitió ampliar considerablemente el número de investigadores en formación. En relación con el segundo aspecto, el del reclutamiento, la convocatoria inicial fue realizada por Pavlovsky a personas que ya tenían cierto grado de formación científica para que organizaran el funcionamiento de las secciones correspondientes y también algunos técnicos que habían tenido experiencias laborales previas en el área biomédica, por ejemplo, en el Instituto de Fisiología dirigido por Houssay. Con el tiempo, se fueron incorporando al IIH nuevas generaciones de aspirantes a científicos, quienes emprendieron allí su experiencia formativa. Es de destacar que el IIH, al no ser un centro universitario, debía resolver el problema del reclutamiento por canales alternativos al de la captación de alumnos destacados tal como es habitual en el ámbito científico y estaba ocurriendo en esos años en experiencias como las de la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad de Buenos Aires (g). Las becas de FUNDALEU y la paulatina

conformación de grupos de investigación con cierto reconocimiento en el ámbito local actuaron en este sentido como un estímulo para quienes querían iniciar una carrera científica.

Organización de una rutina laboral para la producción y difusión de conocimientos científicos

La generación de esta infraestructura, que incluía orientaciones temáticas, instrumental científico apropiado y personal capacitado fue acompañada de la organización de una rutina laboral acorde que implicaba, para quienes poseían cargos de tiempo completo, la exigencia de una presencia diaria en la institución. En cuanto a la definición de los objetivos y procedimientos (es decir, qué hacer y cómo hacerlo), existían diferencias entre las secciones que se pueden resumir en dos grandes orientaciones, si se exceptúa el caso de las secciones asistenciales, que no interesan a los fines de este trabajo. Por un lado, las secciones que prestaban más bien un servicio técnico y en las que la definición de qué hacer era un atributo de las autoridades del IIH o el resultado de pedidos realizados por las otras secciones; por otro lado, aquellas que establecían sus objetivos de manera autónoma. En los hechos, sin embargo, existían matices. Así, por ejemplo, algunas secciones muy involucradas en la primera orientación, como cultivo de células o microscopía electrónica, además de prestar servicios, desarrollaban líneas propias. Como contracara, los miembros de las secciones con mayor autonomía, como leucemia experimental, no solo estaban abocados a sus programas de investigación sino que también realizaban tareas solicitadas por el director del IIH. Con el tiempo, sin embargo, cada vez más el Instituto pasó a ser un espacio que "cobijaba" a grupos de investigación que establecían sus objetivos de manera completamente autónoma. Esto refuerza la hipótesis según la cual, como parte del proceso de modernización científica iniciado en diferentes establecimientos del país, se estaban sentando las bases para el desarrollo de actividades acordes a los requisitos de la profesión científica. Según Whitley (28 p.74-89), entre otras cosas, en esta profesión el control sobre los objetivos y procedimientos del trabajo se suele

dar más a través del sistema formal de comunicación y publicaciones (dominado por los grupos de especialistas) que por una jerarquía laboral en el propio establecimiento.

Además de organizar las tareas de laboratorio, se implementaron también mecanismos de intercambio científico entre las unidades que componían el IIH, con el objetivo de discutir los casos clínicos estudiados y los resultados obtenidos en los laboratorios experimentales. Así, se establecieron los "Ateneos del Instituto de Investigaciones Hematológicas", que se realizaban con frecuencia semanal y contaban con la asistencia de los miembros del Instituto e invitados especiales de otros centros científicos del país. Las secciones del IIH tenían también sus propios espacios de intercambio, en este caso seminarios mensuales cerrados en los que se discutían avances de investigación.

Intercambios científicos y participación en colectivos disciplinares

Uno de los pilares fundamentales de la organización y funcionamiento del IIH fueron los sólidos vínculos establecidos con médicos e investigadores que actuaban en centros científicos internacionales, generados en buena medida a través de los contactos internacionales que poseía Pavlovsky en el ámbito de la hematología y también posibilitados por la existencia de recursos monetarios específicos para gestionar visitas de científicos extranjeros y realizar estadías científicas en el exterior. El arribo de científicos extranjeros al IIH, posibilitado en la mayor parte de los casos mediante fondos otorgados por la Fundación para la Hemofilia y FUNDALEU, fue constante y considerablemente nutrido a lo largo de los años: llegaban entre tres y seis investigadores por año para realizar actividades de distinto calibre. En muchos casos, tal vez los menos importantes desde el punto de vista de su impacto para las actividades posteriores dentro del Instituto, se trataba exclusivamente del dictado de algunas conferencias. En otras oportunidades, las estadías se prolongaban durante un cierto tiempo e implicaban por parte de los visitantes la realización de actividades que permitían establecer nuevas secciones de investigación o el aprendizaje de ciertas técnicas.

Las estadías de científicos extranjeros eran complementadas en algunos casos con el posterior envío de investigadores locales a sus laboratorios en donde realizaban aprendizajes que podían capitalizar a su regreso. Algunos ejemplos permitirán observar el modo en que operaba esta dinámica de funcionamiento y su incidencia sobre las actividades del IIH. En el año 1960, Pavlovsky estableció un contacto con el investigador Wilhelm Bernhard, del *Institut de Recherches sur le Cancer "Gustave Roussy"* (IRSC), para que contribuyera a instalar un microscopio electrónico recientemente adquirido y capacitara al investigador que se haría cargo de la nueva Sección de Microscopía Electrónica. Bernhard, un microscopista de origen suizo reclutado como asistente de investigación por el reconocido investigador Charles Oberling al momento de instalar un microscopio electrónico en el IRSC (h), permaneció en el país durante algún tiempo, en el que trabajó junto a César Vásquez (sobrino de Pavlovsky y estudiante avanzado de medicina designado para dirigir la nueva Sección) en la puesta a punto del nuevo instrumento. En 1963, ya graduado, a Vásquez le fue otorgada una beca de FUNDALEU para realizar una estadía de seis meses en el laboratorio dirigido por Bernhard, ocasión que aprovechó para profundizar sus conocimientos sobre el empleo del microscopio electrónico y sobre virología, esto último de la mano del virólogo François Tournier.

Los contactos con miembros del IRSC no se limitaron a este intercambio sino que se fortalecieron con el tiempo. En 1963, Bernhard regresó al país (realizó trabajos de laboratorio durante quince días y brindó algunas conferencias) y en 1964 se produjo el arribo de Tournier, quien contribuyó al establecimiento de la Sección Virus. Al año siguiente, otra vez mediante una beca de FUNDALEU, partió hacia Francia el médico Horacio Suárez (hasta ese momento asistente en la Sección de Cultivo de Tejidos) para emprender estudios sobre virus oncogénicos junto a Tournier. Este viaje formativo, inicialmente programado por seis meses pero que se prolongó otro año, le permitió a su regreso ocupar el puesto de Jefe de la nueva Sección de Virus.

Los resultados de estos viajes eran beneficiosos no solo para la trayectoria profesional de los investigadores directamente involucrados sino que fortalecían al IIH en su conjunto. El establecimiento

de secciones como las de Microscopía Electrónica y Virus (al igual que la de Cultivo de Tejidos) favorecían las investigaciones desarrolladas en otros ámbitos del Instituto puesto que empleaban algunas técnicas que permitían a sus miembros emprender diversas colaboraciones científicas. Así, por ejemplo, en la Sección Microscopía Electrónica, junto a los trabajos que constituían el eje de indagaciones de Vásquez, se analizaban imágenes de células que provenían de las diferentes secciones del Instituto, tanto de pacientes (células linfomatosas de enfermos) como de los modelos murinos sometidos a diferentes procedimientos experimentales (leucemias murinas inducidas por injerto de material ganglionar, leucemias inducidas con fósforo radioactivo, el sarcoma 180 y leucemias murinas en ratones de la cepa BALB, etc.).

Hay que destacar que la presencia de investigadores ajenos al IIH que contribuían al establecimiento de secciones o al aprendizaje de nuevas técnicas no se limitaba a científicos extranjeros. También participaron de estas experiencias algunos científicos locales que poseían destrezas cognitivas de las que no se disponían en la institución y, de esa manera, contribuían en el establecimiento de secciones o en la formación de nuevas generaciones. Dos ejemplos de esta situación vienen dados por la presencia de dos investigadores del Instituto de Oncología "Ángel H. Roffo", Eugenia Sacerdote de Lustig y Rosa Rabinovich de Pirotsky. En el caso de la primera, contribuyó en los primeros años del IIH al establecimiento de la Sección de Cultivo de Tejidos –la jefatura de esa sección quedó luego a cargo de Beatriz Salum, una discípula suya– ya que había estado involucrada en la incorporación de esta técnica al país desde comienzos de la década de 1940 y gozaba de una reputación considerable por esta tarea. En el caso de la segunda, su dominio de la inmunología –una disciplina que comenzó a tener una importancia considerable desde mediados de la década de 1960– fue requerido en el momento en que se empezaron a realizar investigaciones desde esta óptica, contribuyendo a formar a algunos de los investigadores en formación en técnicas específicas.

Por último, otro de los aspectos destacados en la conformación del IIH como centro científico, relacionado con la inserción de sus miembros en colectivos disciplinares, fue la intensa participación

en sociedades y eventos científicos (congresos, simposios, talleres) así como por la copiosa publicación de artículos en revistas científicas. En el plano internacional, esta situación tuvo como elementos destacados la activa participación de Pavlovsky en la Sociedad Internacional de Hematología (de la que fue cofundador en 1946) y la asistencia de los investigadores del IIH a numerosos congresos sobre hematología, leucemia y cáncer. De manera más informal, la inclusión de estos investigadores en esos colectivos translocales que son las especialidades o áreas de investigación se manifestaba en la realización de pequeñas estadías en laboratorios y el intercambio de materiales de investigación. En el plano local, algunos miembros del IIH (en particular Pavlovsky y Christiane Dosne de Pasqualini) jugaron un papel clave en la conformación y funcionamiento de ámbitos de pertenencia e intercambio científico que fueron importantes generadores de identidad para los investigadores involucrados en la incorporación a nivel local de la nueva biomedicina que comenzó a cobrar forma a nivel mundial a mediados del siglo XX. Entre ellos, se destacan la Sociedad Argentina de Investigación Clínica (una asociación local creada en el año 1960 con el objetivo de nuclear a investigadores del área biomédica y que, de alguna manera, vino a reemplazar el lugar que hasta entonces había ocupado la Sociedad Argentina de Biología), la Sociedad Argentina de Inmunología (creada en 1972, similar a la anterior pero agrupaba exclusivamente a inmunólogos) y la revista *Medicina (Buenos Aires)*.

CONFORMACIÓN DE UNA ESCUELA DE INVESTIGACIÓN EN LA SECCIÓN LEUCEMIA EXPERIMENTAL

La creación de la Sección Leucemia Experimental

La leucemia, una enfermedad sobre la que se conocía poco a comienzos de la década de 1950, comenzó en esos años a concitar una atención importante en el escenario médico y científico internacional, en particular en EE.UU. Todavía en 1954, en un simposio sobre leucemia organizado por la *American Association for Cancer Research*, Henry Kaplan, prestigioso investigador del Departamento de Radiología de la Escuela de Medicina de

Stanford, San Francisco, señalaba la existencia de un crecimiento asombroso de la incidencia de esta enfermedad –afirmaba que leucemias y linfomas se ubicaban en el cuarto o quinto lugar entre las causas de muerte por neoplasias malignas– que no había despertado el mismo interés que otras localizaciones, como el cáncer de pulmón (29). En los años siguientes, esta situación experimentó un cambio notable que se pudo observar en el otorgamiento de grandes cantidades de fondos para el estudio de esta afección por parte del parlamento norteamericano, el establecimiento de sendos programas de investigación sobre leucemia (tanto para comprender su etiología como para arribar a métodos de diagnóstico y tratamiento), el desarrollo de eventos científicos enteramente centrados en esta afección, la implementación de nuevas terapias y la creación de organizaciones civiles para la recolección de fondos.

En el marco de la organización del IIH, Pavlovsky tomó nota de la importancia que estaba adquiriendo este tema y movilizó sus vínculos sociales para crear una asociación que canalizara la ayuda privada, del mismo modo en que lo había hecho en 1944 cuando impulsó la creación de la Fundación de la Hemofilia. El 5 de noviembre de 1956, convocados por Pavlovsky, se reunieron en la ANM algunas personas pertenecientes a la élite económica local, quienes crearon la Fundación para Combatir la Leucemia. Para interpelar a estos actores, Pavlovsky hizo alusión en primer lugar al crecimiento en el número de afectados a nivel mundial y su importancia en el país, en donde la mortandad por leucemia superaba a otras afecciones que tenían mayor atención social, como la poliomielitis que, ese mismo año, tenía un brote epidémico en la Argentina. En segundo lugar, colocó a la ciencia en un lugar privilegiado, al señalar la importancia que tendría facilitar las investigaciones relacionadas con el estudio etiológico y experimental de esta enfermedad así como la realización de ensayos terapéuticos. Finalmente, destacó que en diversos países se habían creado fundaciones con el objetivo de atender a cuestiones vinculadas con esta enfermedad, como la *Leukemia Society Inc.*, la *Lenore Research Foundation*, el *Wadley Research Center* y el *Lady Tata Memorial Trust*.

Las demandas de Pavlovsky encontraron eco entre sus interlocutores y, mediante una importante donación particular, comenzó a funcionar

FUNDALEU, estableciendo como tareas centrales de su accionar la promoción de la investigación de las causas de la leucemia, la creación de becas científicas, el servicio asistencial a pacientes y actividades de divulgación de conocimientos a la comunidad.

Una de las primeras actividades emprendidas por esta fundación fue el auspicio de un simposio sobre leucemia aguda llevado a cabo en la ANM en el mes de febrero de 1957 que contó con la participación del investigador Joseph Burchenal, Director de la Sección Quimioterapia del *Sloan-Kettering Institute* del *Memorial Hospital for Cancer and Allied Diseases*. La presencia de este investigador no era casual sino que respondía al interés de Pavlovsky en que se emprendieran en su Instituto estudios similares a los que se realizaban en el *Sloan-Kettering Institute*, centrados en la búsqueda de compuestos químicos para combatir la leucemia y otros tipos de cáncer. Este tipo de investigaciones experimentaban en ese momento un gran auge a nivel internacional, especialmente en EE.UU., asentado en una década de estudios previos en la que se habían obtenido algunos resultados auspiciosos (7,30-32) (i).

Organización de la Sección Leucemia Experimental y conformación de la escuela de investigación

De esta manera, hacia el año 1956, cuando Pavlovsky se hizo cargo de la dirección del IIH, la búsqueda de agentes químicos para el tratamiento del cáncer se presentaba para este médico como un área de interés por la importante cantidad de recursos que movilizaban estas investigaciones y por su utilidad potencial para el tratamiento de pacientes. Así, junto a la organización de este simposio, Pavlovsky convocó en 1956 a Ezequiel Holmberg, la primera persona en quien pensó para que organizara el laboratorio de leucemia experimental. Holmberg era entonces un joven médico que pertenecía a una familia procedente de la élite local y conocía a Pavlovsky a partir de espacios de sociabilidad compartidos. Al momento de ser contactado por Pavlovsky, se encontraba en EE.UU. culminando un ciclo de especialización que había iniciado como consecuencia de su salida del país por desavenencias políticas con el gobierno de

Perón. Debido a que su regreso a la Argentina se demoraría un tiempo, Pavlovsky decidió contratar a otras dos personas para que organizaran la Sección Leucemia Experimental. Se trataba de Christiane Dosne de Pasqualini y Sol Libertario Rabasa.

La trayectoria previa de Dosne de Pasqualini, una investigadora de origen canadiense que tenía 37 años al momento de ser convocada por Pavlovsky, merece algunos comentarios debido al rol central que tuvo en la estructuración de una escuela de investigación en etiopatogenia de la leucemia desde mediados de la década de 1960, cuando Holmberg abandonó su puesto como Jefe de Sección. Dosne de Pasqualini inició sus estudios universitarios en el año 1935, en la Universidad de McGill, Montreal, Canadá. Allí, obtuvo en primera instancia el título de *Bachelors of Science, Honours in Biochemistry*, y optó luego para realizar un doctorado. En ese marco, ingresó a trabajar como asistente en el laboratorio del investigador vienés Hans Selye, iniciando un proceso de socialización científica por el cual recibió entrenamiento en técnicas de investigación endocrinológicas, realizó sus primeros experimentos ligados a la línea de investigación de su director (el estrés, en particular la reacción de alarma, un tema de moda por sus implicaciones prácticas en el contexto de la Segunda Guerra Mundial), presentó los resultados obtenidos en congresos y revistas especializadas, y defendió su tesis doctoral sobre el rol de las adrenales en la resistencia general.

En 1941, aplicó para una beca de la *Canadian Federation of University Women Travelling Fellowship* que le permitió establecerse por un año en el Instituto de Fisiología de la Universidad de Buenos Aires, decisión que fue motivada tanto por el interés que despertaban los trabajos de Houssay en esta investigadora como por el hecho de que otras opciones de su interés se encontraban vedadas como consecuencia de la Segunda Guerra Mundial. En la Argentina, Dosne de Pasqualini se incorporó al laboratorio dirigido por Bernardo Houssay, se sumó a sus líneas de investigación, aprendió a trabajar con nuevos modelos experimentales y participó de los seminarios del equipo de investigación y de las reuniones de la Sociedad Argentina de Biología.

Sus experiencias formativas prosiguieron con estancias en otros laboratorios (el de Alejandro Lipschütz en Chile y, tras su regreso a Canadá, el

de Cyril Nornam Hugh Long en EE.UU.) y concluyeron a fines de 1944, cuando contrajo matrimonio con Rodolfo Pasqualini –uno de los médicos a quien había frecuentado en Buenos Aires y que se encontraba en Montreal trabajando junto a Selye– y se estableció definitivamente en la Argentina, en donde comenzó a trabajar en las mismas instituciones en las que lo hacía su marido. Por un lado, se desempeñó en el Laboratorio de Fisiología Experimental del Hospital Militar Central. Por otro lado, en el Instituto Nacional de Endocrinología, creado en el año 1948 a partir de un acuerdo entre Ramón Carrillo, entonces Ministro de Salud Pública, y Rodolfo Pasqualini, quien lo organizó y dirigió en sus primeros ocho años de existencia.

En 1955, con la caída del gobierno peronista y en el marco de la agitada situación política que atravesaba el país, los Pasqualini debieron abandonar de manera forzada el Instituto Nacional de Endocrinología. A partir de ese momento, Dosne de Pasqualini conservó exclusivamente su puesto en el Hospital Militar Central y comenzó a trabajar allí como asistente del hematólogo Guido Loretti. Fue en el marco de ese trabajo que resolvió inscribirse en el simposio sobre leucemia –debía tratar con pacientes afectados por esa enfermedad– que tuvo lugar en la ANM, hecho que le permitió restablecer contactos con Pavlovsky, a quien había conocido durante su primera estadía en la Argentina.

Según cuenta Dosne de Pasqualini (33), Pavlovsky, debido a que consideraba que ella no poseía la experiencia suficiente para organizar por su propia cuenta la Sección Leucemia Experimental (j), contactó además a Sol Libertario Rabasa –quien también había asistido al curso sobre leucemias agudas–, un médico oriundo de Teodelina, Santa Fe, que en ese momento oficiaba como director del Instituto de Investigaciones Médicas de Rosario. Allí, había iniciado su carrera como investigador bajo la dirección de Juan Lewis, uno de aquellos primeros discípulos de Houssay que, tal como ha demostrado Alfonso Buch, contribuyeron a que este investigador erigiera un poder nacional en el dominio de la fisiología. Los compromisos asumidos en Rosario llevaron a que Rabasa solo acepte prestar asistencia en la organización inicial del laboratorio (para lo cual se instaló unos meses en Buenos Aires) y actuar luego como consultor.

El trabajo inicial de Pasqualini y Rabasa (y su rol posterior como consultor) sumado al regreso posterior de Holmberg al país fueron sentando las bases para la conformación, en la Sección Leucemia Experimental, de una escuela de investigación que, en términos de Gerald Geison, constituye “pequeños grupos de científicos formados persiguiendo un programa de investigación razonablemente coherente junto a un grupo de estudiantes avanzados en el mismo contexto institucional y comprometidos en una interacción social e intelectual directa y continua” (34 p.23). Con el tiempo, a estos investigadores ya formados y a los técnicos que los acompañaban se irían sumando un conjunto de becarios que, a la par que emprendían una experiencia formativa, contribuían mediante sus líneas de trabajo particulares a un programa de investigación articulado, diseñado por sus tutores a partir de su participación en un área de investigación de gran relevancia internacional en materia de estudios sobre el cáncer.

Es necesario señalar, para comprender la naturaleza de este programa de investigación y la peculiar forma de organización de trabajo que comenzó a primar en la Sección Leucemia Experimental –signada por la fuerte autonomía de los investigadores para definir sus objetivos y procedimientos–, que Dosne de Pasqualini y Rabasa objetaron las investigaciones que Pavlovsky quería que se lleven a cabo. Esto se debía tanto a que la propuesta de analizar el poder terapéutico de compuestos químicos no representaba para ellos un gran estímulo intelectual –se trataba de un enfoque empírico, orientado por el ensayo y error– como a las escasas perspectivas de éxito que ofrecía emprender estudios de este tipo con los pocos recursos que se poseían. Rabasa y Dosne de Pasqualini, por el contrario, querían hacer investigación básica ligada a la etiología de la leucemia, interés vinculado al conocimiento que poseían de uno de los sistemas experimentales que más atención concitaba en esos años entre los estudiosos del cáncer, en especial en EE.UU., consistente en la inoculación de leucemias en animales mediante el empleo de fracciones subcelulares obtenidas por filtración o ultracentrifugación con el objetivo de demostrar el origen viral de la leucemia y, más en general, del cáncer. Estas investigaciones, cuyos esfuerzos iniciales se remontan a la segunda década del siglo XX, se habían

convertido entonces en una actividad conceptual y metodológicamente estandarizada que agrupaba a un conjunto de investigadores con un problema común (identificar el virus responsable de la leucemia) y una serie de procedimientos compartidos (por ejemplo, pasajes seriados de filtrados acelulares, identificación de partículas virales mediante el microscopio electrónico, identificación de antígenos). Entre 1957 y 1961, proliferaron los artículos en los que se comunicaba la obtención de nuevas leucemias por medio de filtrados acelulares a las cuales se las designaba por el nombre de los autores que primero descubrieron sus propiedades: Graffi, Friend, Moloney y Rauscher, por citar algunos, referían en esos años tanto a leucemias murinas como a los investigadores que las describieron. Todos estos investigadores sostenían que estas leucemias probablemente tenían origen viral pero solo podían ofrecer pruebas indirectas de ello y este era el eje de las discusiones en los *papers* y reuniones científicas que se multiplicaron en esos años, como el *International Symposium on Comparative Leukemia Research*, organizado en forma bienal por la *International Society for Comparative Leukemia Research*.

La aceptación por parte de Pavlovsky de la propuesta realizada por Dosne de Pasqualini y Rabasa implicó que en la Sección Leucemia Experimental se iniciara un programa de investigación que se inscribía en esta área de estudios. Con el tiempo, este programa fue dando lugar al desarrollo de diversas líneas de investigación articuladas por dos grandes preguntas con las que los miembros de la Sección Leucemia Experimental se describían a sí mismos a fines de la década de 1970: ¿por qué se transforma una célula normal en neoplásica? y ¿por qué crece un tumor en un organismo inmunológicamente equipado para impedirlo? (k). Una y otra pregunta marcan el desplazamiento cognitivo en esos aproximados veinte años desde un momento inicial en el que las investigaciones se concentraron en ver las causas que llevan a una célula normal a transformarse en una célula cancerosa a un segundo momento en el que el eje de indagación era la interacción entre el tumor y el organismo en que se aloja. Este cambio de orientación temática, que significaba también un desplazamiento disciplinar desde la virología hacia la inmunología, se inscribió en el declive que experimentaron los estudios que postulaban un

origen viral de la leucemia y por la importancia que adquirió en esos años la inmunología del cáncer (y, más en general, esa disciplina como tal).

La forma en que se conformó la orientación cognitiva de la Sección Leucemia Experimental constituye una muestra de lo que fuera expresado más arriba en relación con la organización del trabajo en el IIH que no obedecía a la existencia de una dirección fuertemente centralizada con capacidad para orientar y controlar objetivos y procedimientos sino que existían importantes grados de autonomía por parte de quienes trabajaban en las diferentes unidades. No obstante, como se señaló previamente, existían límites a esta situación que, a modo de conjetura, se pueden considerar como propios de un momento de transición que tendió a desaparecer a medida que se fue generalizando en el país un mercado laboral ligado al desarrollo de actividades científicas. En este caso particular, esos límites se manifestaron en la existencia de una segunda línea de investigación (en este caso dirigida por Holmberg desde su regreso al país) motivada por un pedido directo de Pavlovsky: se trataba del estudio de algunas propiedades del fósforo radioactivo que interesaban al director del IIH debido a que empleaba este radioisótopo como agente terapéutico. Esta terapia, muy usada en esos años, requería de algunos ensayos debido a que se sospechaba que tenía poder leucemógeno y además podía generar esterilidad. Esta línea de investigación se mantuvo activa mientras permaneció Holmberg en la Sección Leucemia Experimental y, luego de su partida en 1966, se continuaron publicando algunos artículos hasta comienzos de la década de 1970 sobre la base de experimentos que habían quedado sin concluir. Los trabajos realizados sobre este tema abordaban dos cuestiones. Por un lado, se estudió el modo en que el fósforo radioactivo era captado a nivel de las glándulas, el cerebro y el hipotálamo en ratones de ambos sexos, con el objetivo de probar si inducía esterilidad. Por otro lado, se analizaba el poder leucemógeno de este compuesto.

Los diferentes trabajos concernientes a cada una de estas grandes líneas, como se indicó, fueron realizados por los investigadores responsables de la Sección Leucemia Experimental en colaboración con las nuevas generaciones de científicos que abordaban aspectos parciales en

sus tesis doctorales. Los autores involucrados en los estudios sobre escuelas de investigación han señalado frecuentemente la importancia que tiene la docencia universitaria para el reclutamiento de nuevos miembros, dado que los cursos de grado se constituyen como un lugar privilegiado tanto para la selección de los candidatos que demuestran aptitudes para la investigación como para la difusión de los contenidos asociados al programa de investigación desarrollado por los directores de la escuela. Tanto Holmberg como Dosne de Pasqualini, sin embargo, no ejercían la docencia. Por ello, debieron apelar a otros mecanismos para la capacitación de becarios, como las recomendaciones realizadas por otros investigadores o la publicación de las becas disponibles por medio de FUNDALEU. En términos generales, los asistentes que llegaban a la Sección Leucemia Experimental hacían un recorrido similar: comenzaban con una beca de FUNDALEU o la Liga Argentina de Lucha Contra el Cáncer (LALCEC) que les permitía obtener los primeros antecedentes, luego accedían a una beca de CONICET (de iniciación o perfeccionamiento, según el caso) y, finalmente, ingresaban a la Carrera del Investigador de dicho organismo. En esos años, como lo indicaba la propia Dosne de Pasqualini, se conformó una forma de organización del trabajo en la cual se consideraba que "el equipo de investigación no debe estar constituido estáticamente por el director o jefe y sus jóvenes discípulos, sino que debe acrecerse por la promoción de estos hasta la categoría de pares del primero" (35 p.360).

Todas las investigaciones de los becarios tomaron alguna parte del programa más general sobre etiopatogenia de la leucemia, que en esos años amplió notablemente su alcance, y fueron sugeridas por Dosne de Pasqualini. Con ello, se establecía una dinámica de trabajo en la que los responsables de la Sección Leucemia Experimental podían ampliar notablemente el alcance de sus indagaciones debido a que contaban para ello con una fuerza de trabajo que, mientras se formaba y realizaba sus primeros pasos en pos de convertirse en un investigador independiente, abordaba aspectos empíricos muy específicos de un programa más amplio.

Para finalizar, un último aspecto del ciclo de producción y circulación de conocimientos que se consolidó en esos años en la Sección Leucemia Experimental concierne a la comunicación de los

resultados. La participación de este grupo en áreas de investigación muy específicas, ligadas con la virología y la inmunología de la leucemia (y, más en general, del cáncer), se manifestó en este plano en el predominio de publicaciones realizadas en revistas internacionales prestigiosas vinculadas principalmente con el cáncer y la inmunología. De igual modo, los miembros de esta escuela de investigación se presentaron en congresos internacionales de manera sistemática, algunos de ellos sobre temas generales vinculados con el cáncer o enfermedades de la sangre y otros más específicos de su área de investigación, como las diferentes ediciones del *International Symposium on Comparative Leukemia Research*. Tanto en los congresos generales como en los específicos, estos investigadores se encontraban con las personas que estaban trabajando en temas similares y en algunas ocasiones eran invitados a participar en los seminarios internos de estos grupos, en donde se discutían los resultados obtenidos en Argentina o los experimentos que se estaban llevando adelante en esos laboratorios, tiempo antes de que fueran publicados. La participación activa en estas redes de trabajo cosmopolitas era un aspecto fundamental de la dinámica de trabajo que se había consolidado en la Sección Leucemia Experimental. En paralelo a la obtención de importantes grados de autonomía con respecto a las autoridades del establecimiento en el que desarrollaban sus actividades, crecía de esta manera la dependencia con respecto a esos colectivos internacionales que les proveían una identidad intelectual, unos temas a ser estudiados sobre cuya importancia existía consenso y un conjunto de prescripciones metodológicas sobre los modos correctos de llevar adelante estas investigaciones.

Pese al carácter centralmente cosmopolita de las actividades desarrolladas por este grupo, mantuvieron también una participación significativa en espacios de intercambio científicos locales. En este plano, sus espacios de pertenencia privilegiados fueron la revista *Medicina (Buenos Aires)*, la Sociedad Argentina de Investigación Clínica (SAIC) y la Sociedad Argentina de Inmunología. Como se indicó previamente, en este caso la participación no se limitó a la asistencia a reuniones y la presentación de trabajos sino que los miembros

de la Sección Leucemia Experimental tuvieron una actuación destacada en la organización de estos espacios.

COMENTARIOS FINALES

En el trabajo se analizó la creación y organización del Instituto de Investigaciones Hematológicas en el marco de las transformaciones que experimentó la ANM a mediados de la década de 1950. Se estudió, en particular, cómo se generaron las bases materiales y los mecanismos culturales e institucionales para el desarrollo de investigaciones científicas. Junto a esto, se pudieron observar las concreciones efectivas de estas transformaciones, expresadas en el establecimiento de formas de trabajo novedosas que, apelando a conceptos provenientes de la historia de la ciencia, fueron analizadas en clave de la conformación de una escuela de investigación. En este marco, se observó el modo en que los científicos locales comenzaron a trabajar de manera articulada con colectivos disciplinares cosmopolitas que les proveían temas, conceptos y métodos a la vez que ganaban importantes grados de autonomía con respecto a las autoridades del establecimiento.

El caso estudiado, tanto a nivel de la construcción institucional como de los cambios en las prácticas, suma evidencia sobre el proceso de modernización científica que se abrió en el país en la segunda mitad de la década de 1950 y el modo en que en ese contexto se generalizó la profesionalización de estas actividades. De igual modo, constituye un aporte al estudio de la organización de prácticas locales vinculadas con una nueva biomedicina que cobró forma a nivel internacional luego de terminada la Segunda Guerra Mundial. Aunque existen algunos trabajos aislados al respecto (16-19,36,37), no hay miradas de conjunto que permitan comprender los rasgos generales del proceso en relación con la conformación de la ciencia como profesión en esos años, la incorporación de cambios curriculares en el espacio universitario, su incidencia en la transformación de las prácticas asistenciales y en la definición de políticas sanitarias.

NOTAS FINALES

a. La información presentada en este trabajo fue obtenida en el marco de la elaboración de una tesis doctoral presentada en la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), y realizada en el marco de mi trabajo como asistente de investigación en el Instituto de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología de la Universidad Nacional de Quilmes.

b. Tanto las Memorias de la Academia Nacional de Medicina como los informes de Alfredo Pavlovsky se encuentran disponibles de manera no catalogada en la Dirección de la Academia Nacional de Medicina. Los informes de la doctora Dosne de Pasqualini fueron cedidos personalmente.

c. Estas conversaciones tuvieron lugar en su oficina, en la que me permitió trabajar durante algunos meses de los años 2009 y 2010. Vaya a ella mi agradecimiento por nuestros intercambios y por facilitarme documentos valiosos a los que hubiera sido imposible acceder de otra manera.

d. Existieron intentos previos de crear un organismo de esta naturaleza, aunque no lograron una materialización efectiva. Se puede consultar, al respecto, el Decreto 9695/1951 (11) de creación del Consejo Nacional de Investigaciones Técnicas y Científicas (CONITYC) del año 1951.

e. Cabe señalar que estos procesos marcan la consolidación de un modelo médico centrado en la atención individualizada y el fuerte uso de medicamentos para paliar las causas biológicas de la enfermedad. Frente a esta corriente dominante surgieron entonces enfoques críticos que hicieron hincapié en los determinantes sociales del proceso de salud, enfermedad y atención (14,15). Aquí, sin embargo, debido a que nos concentraremos en la creación de un centro científico inscripto en la corriente dominante, no haremos alusión a ellos.

f. Pero también en el ámbito estatal, como ocurrió en el Instituto Nacional de Microbiología, en donde los conflictos internos generaron una nueva intervención en el año 1962, con la consecuente expulsión de Pirotsky y la destrucción de buena parte de los avances logrados (17).

g. En un trabajo centrado en la conformación de una escuela de investigación liderada por la doctora Eugenia Sacerdote de Lustig (27), se aprecia cómo las actividades docentes de esta investigadora en las Facultades de Medicina y de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA fueron un factor importante para el acercamiento de discípulos a comienzos y mediados de la década de 1960.

h. Sobre la trayectoria de Oberling y la importancia que adquirió el uso del microscopio electrónico en el *Institut de Recherches sur le Cancer "Gustave Roussy"*, ver Gaudillière (7 p.169-185).

i. Por cuestiones de espacio, no es posible ahondar aquí en las características peculiares que asumió la conformación de esta área de investigación. En la literatura referida se puede observar cómo este ámbito llevado adelante de manera conjunta por organismos públicos y privados adoptó formas organizativas similares a las de la investigación industrial, en las que predominó el establecimiento de fuertes jerarquías en cuanto a la definición de los objetivos.

j. Esta explicación, no obstante, resulta insatisfactoria. Aunque esto no pueda probarse, se puede conjeturar la posibilidad de que hayan pesado el hecho de que fuera mujer en un ámbito fuertemente dominado por hombres y la resistencia generada entre otros académicos por los compromisos políticos de su marido con el peronismo.

k. Memorias de la Academia Nacional de Medicina de 1972. Se encuentran disponibles de manera no catalogada en la Dirección de la Academia Nacional de Medicina.

AGRADECIMIENTOS

El presente artículo forma parte de una investigación mayor titulada "Emergencia y desarrollo de las investigaciones sobre el cáncer en la Argentina: marcos institucionales, trayectorias profesionales y prácticas, 1909-1983", que contó con el financiamiento del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hurtado D. La ciencia argentina. Un proyecto inconcluso: 1930-2000. Buenos Aires: Edhasa; 2010.
2. Oteiza E. La política de investigación científica y tecnológica argentina: Historia y perspectivas. Buenos Aires: Centro Editor de América Latina; 1992.
3. Prego C, Estébanez ME. Modernización académica, desarrollo científico y radicalización política. En: Krotsch P, organizadores. La universidad cautiva. La Plata: Al Margen, UNLP; 2002.
4. Prego C. La gran transformación académica en la UBA y su política a fines de los años 50. En: Prego C, Vallejos O, compiladores. La construcción de la ciencia académica. Buenos Aires: Biblos; 2010.
5. Sarlo B. La batalla de las ideas (1943-1973). Buenos Aires: Ariel; 2001.
6. Sigal S. Intelectuales y poder en Argentina: La década del sesenta. Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores; 2002.
7. Gaudillière JP. Inventer la biomédecine: La France, l'Amérique et la production des savoirs du vivant (1945-1965). Paris: Éditions La Découverte; 2002.
8. Buch A. Forma y función de un sujeto moderno: Bernardo Houssay y la fisiología argentina (1900-1947). Bernal: Editorial UNQ; 2006.
9. Prego C. Formación y desarrollo de una tradición científica: el campo biomédico en la Argentina. En: Albornoz M, Kreimer P, Glavich E, editores. Ciencia y sociedad en América Latina. Bernal: Editorial UNQ; 1996.
10. Ben David J. El papel de los científicos en la sociedad: Un estudio comparativo. México: Trillas; 1974.
11. Argentina. Decreto 9695: Créase el Consejo Nacional de Investigaciones Técnicas y Científicas. Boletín Oficial de la República Argentina. 1951;LIX(16008):1.
12. García R. Universidad y frustración (entrevista). Ciencia Nueva. 1971;II(13):18-21.
13. Romero L, Buschini J. La construcción de un departamento científico en un proceso intensivo de modernización académica: el caso de la física en la UBA (1955-1966). En: Prego C, Vallejos O, compiladores. La construcción de la ciencia académica. Buenos Aires: Biblos; 2010.
14. Galeano D, Trotta L, Spinelli H. Juan César García y el movimiento latinoamericano de medicina social: notas sobre una trayectoria de vida. Salud Colectiva. 2011;7(3):285-315.
15. Menéndez E. Morir de alcohol: Saber y hegemonía médica. México DF: Alianza Editorial Mexicana; 1990.
16. Buschini J. Emergencia y desarrollo de las investigaciones sobre el cáncer en la Argentina: marcos institucionales, perfiles profesionales y prácticas (1909-1983). [Tesis de Doctorado]. Buenos Aires: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales; 2010.
17. Kreimer P. Ciencia y periferia: Nacimiento, muerte y resurrección de la biología molecular en la Argentina. EUDEBA: Buenos Aires; 2010.
18. Romero L. Conformación y desarrollo de una tradición de investigación clínica médica: Alfredo Lanari y el Instituto de Investigaciones Médicas (IIM) (1957-1976). [Tesis de Doctorado]. Buenos Aires: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales; 2011.
19. Romero L. Alfredo Lanari, un estilo de investigación clínica. Salud Colectiva. 2012;8(1):69-80.
20. Quiroga M. La Academia Nacional de Medicina de Buenos Aires (1822-1972). Buenos Aires: Academia Nacional de Medicina; 1972.
21. Buschini J. Conflictos institucionales en la UBA luego de la Reforma Universitaria de 1918: la doble inauguración del Instituto de Medicina Experimental y la autonomía de la Academia de la Facultad de Ciencias Médicas. Saber y tiempo, en prensa. (2012).
22. Argentina. Decreto 7500: Se reglamenta el Funcionamiento de las Academias Oficiales y Particulares. Boletín Oficial de la República Argentina. 1952;LX(17240):1.
23. Quiroga M. El receso de la Academia Nacional de Medicina. Boletín de la Academia Nacional de Medicina de Buenos Aires. 1956;34:3-5.
24. Argentina. Decreto-Ley 4362: Recuperan las Academias Nacionales su Normalidad e Independencia. Boletín Oficial de la República Argentina. 1955;LXIII(13046):1.
25. Fundación para Combatir la Leucemia. 50 años. Buenos Aires: FUNDALEU; 2007.
26. Castex M. Discurso de recepción del académico doctor Mariano Castex en el acto de incorporación de los académicos doctores Juan J

- Beretervide y Alfredo Pavlovsky. Boletín de la Academia Nacional de Medicina. 1956;34:223-237.
27. Buschini J. Conformación y desarrollo de una escuela de investigación en biología celular del cáncer: Eugenia Sacerdote de Lustig en el Instituto de Oncología Ángel Roffo (1966-2005). [Tesis de Maestría]. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes; 2007.
28. Whitley R. La organización intelectual y social de las ciencias. Bernal: Editorial de la UNQ; 2012.
29. Kaplan H. On the etiology and pathogenesis of the leukemias: a review. *Cancer Research*. 1954;14:535-546.
30. Bud R. Strategy in American Cancer Research after World War II: A Case Study. *Social Studies of Science*. 1978;8(4):425-459.
31. Endicott K. The Chemotherapy Program. *Journal of the National Cancer Institute*. 1957;19:275-293.
32. Lôwy I. Cancer: The Century of the Cell. En: Krige J, Pestre D, editores. *Science in the Twentieth Century*. Amsterdam: Harwood Academic Press; 1997.
33. Dosne de Pasqualini C. Quise lo que hice: Memorias de una científica. Buenos Aires: Leviatán; 2009.
34. Geison G. Scientific Change, Emerging Specialties, and Research Schools. *History of Science*. 1981;XIX(1):22-40.
35. Dosne de Pasqualini C. El mundo del investigador. *Boletín de la Academia Nacional de Medicina*. 1972;50:360.
36. Hurtado D, Fernández MJ. Institutos privados de investigación "pura" versus políticas públicas de ciencia y tecnología en la Argentina (1943-1955). *Asclepio* [Internet]. 2013 [citado 12 abr 2013];65(1). Disponible en: <http://asclepio.revistas.csic.es/index.php/asclepio/article/viewArticle/545/565>.
37. Zabala JP. La enfermedad de Chagas en la Argentina: Investigación científica, problemas sociales y políticas sanitarias. Bernal: Editorial de la UNQ; 2010.

FORMA DE CITAR

Buschini J. Renovación institucional y modernización científica: la creación del Instituto de Investigaciones Hematológicas a mediados de la década de 1950. *Salud Colectiva*. 2013;9(3):317-334.

Recibido: 7 de agosto de 2013

Versión final: 10 de septiembre de 2013

Aprobado: 16 de octubre de 2013



Este obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional. Reconocimiento — Permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra. A cambio, se debe reconocer y citar al autor original. No Comercial — Esta obra no puede ser utilizada con finalidades comerciales, a menos que se obtenga el permiso.
