

La renovación de la Academia Nacional de Medicina en el contexto posperonista y la creación del Instituto de Investigaciones Hematológicas: aspectos políticos, institucionales e intelectuales

José D. Buschini

Becario Conicet-CIMeCS-IdIHCS-UNLP

Introducción

En el año 1955, luego del golpe militar que derribó al gobierno de Juan Domingo Perón, la Academia Nacional de Medicina (ANM) experimentó una serie de transformaciones significativas. 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 quitar al peronismo los resortes de poder que ostentaba en la sociedad civil y en las instituciones estatales– se presentó favorable para los académicos, 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 el tratamiento de las “enfermedades de la sangre” (linfopatías, leucemia y hemofilia). En el contexto de modernización científica que experimentó el país desde mediados de la década de 1950 (Hurtado de Mendoza, 2010; Oteiza, 1992; Prego y Estébanez, 2002; Prego, 2010; Sarlo, 2002; Sigal, 2002), 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 de la biomedicina luego de la Segunda Guerra Mundial; según Gaudillière (2002), logrando un lugar predominante al interior de la profesión médica.

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 prácticas clínicas asistidas por procedimientos y técnicas anclados en las ciencias básicas. 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 y la adecuación física de las mismas, 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.

Se hace énfasis también en algunas de las concreciones efectivas de estas iniciativas, en particular aquellas ligadas al desarrollo de prácticas científicas. Así, se estudia cómo este proceso liderado por el médico Alfredo Pavlovsky permitió en un período de tiempo concentrado sentar las bases para el desarrollo de un tipo de rutinas laborales y prácticas que, si bien no habían estado ausentes en el país –el Instituto de Fisiología dirigido por Bernardo Houssay desde comienzos de la década de 1920 es su ejemplo más destacado–, eran más bien excepcionales hasta entonces: 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 con la pretensión de tener una incidencia efectiva (bajo la forma de conocimientos novedosos) en colectivos disciplinarios translocales. El establecimiento de esta forma de trabajo, que se asemeja a aquello que la historiografía de las ciencias ha descrito bajo la forma de escuelas de investigación (Geison, 1981), habla de la participación del IIH en el proceso más amplio de generalización de la profesionalización científica que vivió el país en el contexto posperonista, esto es, su consagración como una actividad certificada, remunerada y vitalicia (Ben David, 1971; Prego, 1996). A título ilustrativo, para observar cómo estos cambios cristalizaron en la conformación de un ciclo de producción y circulación de conocimientos científicos, se tomará el caso de la Sección Leucemia Experimental en donde comenzó a funcionar una escuela de investigación centrada en el estudio de la etiología de esta enfermedad.

Renovación de las instituciones científicas y culturales en el contexto posperonista

En el contexto posterior a la caída del gobierno peronista, el país vivió cambios de peso en sus instituciones científicas que encontraron inspiración en las ideologías del desarrollo y fueron descritas por sus protagonistas –influidos en esto por el auge de la sociología norteamericana de tinte funcionalista– en clave de “modernización”. En este marco, los científicos e intelectuales que habían mantenido una relación conflictiva con el gobierno peronista adquirieron un lugar de privilegio en la consideración de las nuevas autoridades estatales y lograron dar curso a una serie de iniciativas de creación institucional que, como muestran trabajos recientes (Hurtado de Mendoza, 2010), 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 (1956), el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (1957) y el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (1958), y también fue reestructurada la Comisión Nacional de Energía Atómica. De esa manera, en esos años se estructuró un entramado jurídico e institucional a partir del cual cobró forma un complejo científico y tecnológico (Oteiza, 1992). El CONICET, en particular, resultó clave en este marco, puesto que 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 –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 (García, 1971; Prego, 2010; Prego y Estebáñez, 2002; Romero y Buschini, 2010; Sarlo, 2002; Sigal, 2002).

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 (Gaudillière, 2002). Esta 'gran transformación', como la llama Gaudillière, 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 (en particular la biología) 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 (Gaudillière, 2002: 9-12). Uno de los aspectos más destacados de los cambios en ciernes vino dado 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” (Gaudillière, 2002: 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 (Gaudillière, 2002: 15)

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 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 (Kreimer, 2010; Buschini, 2009).

La Facultad de Ciencias Médicas de la UBA es otro espacio en el que estos cambios también se manifiestan. Allí, sin embargo, el proceso adquiere 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 modernizadores. No obstante, se aprecia la existencia de un grupo –que pertenecía al ‘riñón’ de Bernardo Houssay, temprano impulsor de la investigación en el país– que pugó por incorporar condiciones que favorecieran el desarrollo de investigaciones científicas, entre las que se cuenta la insistencia en la generalización de las dedicaciones de tiempo completo o la promoción del modelo norteamericano de hospitales-escuela (Romero, 2009). Más allá de las dificultades mencionadas, se establecieron en esos años algunos institutos experimentales asociados a las cátedras y fue creado, bajo la dirección de Alfredo Lanari, el Instituto de Investigaciones Médicas (1956). En una detallada investigación sobre el origen y funcionamiento de este Instituto, Lucía Romero (2010) 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 (ANM) 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

La ANM, en los relatos institucionales en que narra su propia historia, 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 (Quiroga, 1972). Sin embargo, el establecimiento de este nexo no obedece tanto al rigor histórico como a las necesidades asociadas al contexto polémico en que, en el año 1925, se produjo la autonomía de la Academia de la Facultad de Ciencias Médicas con respecto de la UBA –había funcionado allí desde el año 1874 como cuerpo directivo primero y como órgano asesor en cuestiones científicas y culturales luego, a partir de 1906– y, por un decreto del Presidente Marcelo de Alvear, fue creada la ANM (Buschini, 2012). 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 Nacionales 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 un decreto presidencial.¹ Tal como era temido por los académicos, algunos artículos de la ley asestaban un duro golpe que afectaba 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

¹ Decreto n° 7500, del 30 de septiembre de 1952.

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 (Quiroga, 1956; 1972).²

En 1955, luego del golpe que derribó a Perón, las nuevas autoridades estatales establecieron por decreto una reglamentación para las Academias Nacionales según la cual los académicos recuperaban el carácter de *ad vitam* 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, aspecto central para la efectividad de su funcionamiento, se les garantizaba un subsidio anual.³ 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” (Quiroga, 1972: 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 nos habla de una orientación bifronte que incluía tanto un interés por las actividades de investigación (en sus años de estudiante se desempeñó, entre 1928 y 1931, 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 Estados Unidos y estableció sólidos vínculos con profesionales involucrados en el estudio y el tratamiento de las enfermedades de la sangre,

² Ver Quiroga, Marcial (1972), op. cit., pp. 211 y 212; Quiroga, Marcial (1956) El receso de la Academia Nacional de Medicina, *Boletín de la Academia Nacional de Medicina, 1955-1966*, vol. 34, pp. 3-5. No se poseen datos sobre lo que ocurrió en el edificio de la Academia entre los años 1952 y 1955.

³ Artículo 2, decreto ley n° 4362, reproducido en *Boletín de la Academia Nacional de Medicina*, vol. 34, pp. 22.

contribuyendo en el año 1946 a la fundación de la Sociedad Internacional de Hematología en París y participando activamente en diferentes congresos internacionales sobre el tema.⁴

El 15 de noviembre de 1956, Pavlovsky presentó ante los académicos un proyecto de reestructuración del Instituto que privilegiaba la investigación experimental por sobre la actividad asistencial, a la que se otorgaba 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 readaptación 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 instituto con centros internacionales (expresado en las estadías 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 a partir del año 1955 y uno de los ámbitos en los que las vocaciones científicas podían encontrar los medios para el desarrollo de una carrera profesional.

⁴ Ver "Fundaleu. 50 años", pp. 17-18; Quiroga, Marcial (1972), *La Academia Nacional de Medicina de Buenos Aires, 1822-1972*, Buenos Aires: Academia Nacional de Medicina; Castex, Mariano (1956), 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*, 1955-1956, vol. 34, pp. 223-237.

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 similares de modernización científica, especialmente en el entorno universitario. En este último caso, como han señalado Brunner y Flisfich (1983) a propósito de los procesos de profesionalización académica en contextos periféricos, los actores comprometidos con la institucionalidad preexistente fueron contrarios a las innovaciones y en algunos casos –notablemente en la Facultad de Medicina de la UBA– lograron impugnar con éxito considerable las iniciativas de los innovadores. Junto a esto, la radicalización política que experimentó el país a lo largo de las décadas de 1960 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).

La construcción Instituto de Investigaciones Hematológicas: generación de las bases materiales y los mecanismos culturales e institucionales

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 (p. ej. 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 estadias 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 del mismo.

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. 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 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 a las anteriores (microscopía electrónica, cultivo de tejidos, citoquímica, virus, bioquímica).

A pesar de sus diferencias en cuanto a los modos de enfocar sus investigaciones (tanto conceptuales como técnicos) 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 de su acondicionamiento físico, algo fundamental de cara a los intentos de conformar un centro científico acorde a las transformaciones que estaban transformando a la biomedicina. Además de algunas reformas

edilicias, fue clave la compra de *instrumentos e insumos científicos* muy sofisticados que eran producidos en Estados Unidos 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.

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 las Carreras del Investigador Científico y Carrera del Técnico Científico del CONICET o el sistema de becas de esa institución. Junto a esto, 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. Las becas de FUNDALEU y la paulatina conformación de escuelas de investigación con cierto reconocimiento en el ámbito local, actuaron en este sentido como un estímulo para quienes querían iniciar una carrera científica.

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. Las diferentes secciones, como se indicó, tenían orientaciones temáticas disimiles y también se encuentran rasgos distintos en cuanto al modo de organizar sus trabajos. Con excepción de las secciones orientadas a tareas

asistenciales, que aquí no interesan, existían dos modalidades típicas de orientar las actividades: aquellas secciones que prestaban más bien un servicio técnico y en las que la definición de qué hacer venía dado desde las autoridades del IIH o desde los pedidos realizados por las otras secciones y otras que definían esta actividad de forma autónoma. En los hechos, sin embargo, existían matices desde que los miembros de algunas secciones muy involucradas en la primera orientación (p. ej., cultivo de células o microscopía electrónica) desarrollaban líneas propias o, como contracara, los miembros de las secciones con mayor autonomía (ej. leucemia experimental) no sólo estaban abocados a sus programas de investigación sino que también realizaban tareas solicitadas por el director del IIH.

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.

Uno de los pilares fundamentales de la organización y funcionamiento del IIH vino dado por los sólidos vínculos establecidos con médicos e investigadores que actuaban en centros científicos internacionales, generados en buena medida a través del prestigio internacional 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. 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,⁵ 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 Sección Microscopía Electrónica) 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 *Institut de Recherches sur le Cancer "Gustave Roussy"* 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 solamente 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 Electrónicas 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

⁵ 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 (2002: 169-185)

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 dadas 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*, vino dada por 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 Dosne de Pasqualini) jugaron un papel clave en la conformación y funcionamiento de 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 ocupaba la Sociedad Argentina de Biología), la Sociedad Argentina de Inmunología (creada en 1972, era 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 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 los Estados Unidos. Todavía en 1954, en un simposio sobre leucemia organizado por 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 (Kaplan, 1954). 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*. 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 los Estados Unidos, asentado en una década de estudios previos en la que se habían obtenido algunos resultados auspiciosos. En efecto, según han señalado diversos autores (Bud, 1978; Endicott, 1957; Gaudillière, 2002; Löwy, 1997), la búsqueda de sustancias químicas (naturales y sintéticas) con efecto antitumoral surgió luego de que en investigaciones llevadas adelante durante la Segunda Guerra Mundial se comprobara el poder terapéutico de agentes como los derivados del gas mostaza, algunos antibióticos (actinomicina D) y los análogos del ácido fólico. Tras la finalización de la Segunda Guerra Mundial se establecieron dos programas de investigación que tenían el objetivo expreso de probar el efecto antitumoral de numerosas sustancias químicas, uno de ellos en el *Sloan-Kettering Institute* (1945) y el otro en el *National Cancer Institute* (1945, con la colaboración del *Institute for Cancer Research*, de Filadelfia). Estos programas, se ha postulado, adoptaron modalidades organizacionales similares a las que existían en la investigación industrial, con el empleo de grandes sumas de dinero, metas por cumplir establecidas jerárquicamente y la existencia de una división de tareas entre la industria farmacéutica que se encargaba de proveer los compuestos químicos y los centros de investigación que ensayaban estas sustancias en ratones. Con los años, la magnitud de estas investigaciones creció a tal nivel que se vio desbordada la capacidad de los primeros institutos por lo cual se comenzaron a buscar nuevas formas de cooperación interinstitucional. Así, en julio de 1954 surgió el *Cancer Chemotherapy Committee of the National Advisory Cancer Council*, organismo que generó algunos de los mecanismos típicos mediante los cuales se busca fortalecer el intercambio de información en un área de investigación, como el establecimiento de la publicación *Current Research in Cancer Chemotherapy*, la organización de seminarios y simposios internacionales, y la compilación de la bibliografía internacional en materia de quimioterapia del cáncer. Un año más tarde, en 1955, fue creado el *Cancer Chemotherapy*

National Service Center, organismo que canalizó recursos financieros hasta entonces inéditos en materia de investigación biomédica⁶ y, como postula Löwy, contribuyó notablemente en la organización de los ensayos clínicos, hasta entonces una de las falencias en las pruebas de compuestos químicos (Löwy, 1997).

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 diversas razones: por el uso que podía otorgarle a drogas de este tipo en tanto Director de un centro especializado en afecciones de la sangre y por la importante cantidad de recursos que movilizaban estas investigaciones. 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 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 los Estados Unidos 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 más, 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 más extensos 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 Ph. D. 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 las técnicas de investigación de la endocrinología, realizó sus primeros experimentos ligados a la línea de investigación de su director (el *stress*, en particular la reacción de alarma, un tema de moda por sus implicancias 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.

⁶ Entre 1956 y 1958, el *Cancer Chemotherapy National Service Center* recibió una suma cercana a los cincuenta y cinco millones de dólares.

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 a la rutina de trabajo en el 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 estadías en otros laboratorios (el de Alejandro Lipschütz en Chile y, tras su regreso a Canadá, el de C.N.H. Long en Estados Unidos) 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.

Debido a que Pavlovsky consideraba que Dosne de Pasqualini no poseía la experiencia suficiente para organizar por su propia cuenta la Sección Leucemia Experimental, tal cual ha narrado la propia investigadora, 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 sólo 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, constituyen “pequeños grupos de científicos maduros persiguiendo un programa de investigación razonablemente coherente, lado a lado con un grupo de estudiantes avanzados en el mismo contexto institucional y comprometidos en una interacción social e intelectual directa y continua” (1981: 23). Con el tiempo, a estos investigadores ya formados y los técnicos que los acompañaban se irían sumando un conjunto de becarios que, a la par que emprendían una experiencia formativa, contribuirían mediante sus líneas de trabajo particulares a un programa de investigación muy articulado, diseñado por sus tutores a partir de su inserción en una particular 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, 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 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 estos investigadores poseían de uno de los sistemas experimentales que más atención concitaba en esos años entre los estudiosos del cáncer, en especial en los Estados Unidos, 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.

Sobre este tema, existían antecedentes que se remontaban a la primera década del siglo XX, cuando Ellerman y Bang demostraron que la mayoría de los casos de leucemia aviaria eran producidas por un virus transmisible. Sin embargo, las pocas similitudes entre la leucemia aviaria y humana no permitieron generalizar estos resultados. Posteriormente, hacia la década de 1940, luego de que, por un lado, se estableciera que la leucemia humana y murina eran esencialmente la misma enfermedad y, por otro lado, Bittner comunicara sus resultados a propósito de la existencia de un virus responsable del adenocarcinoma mamario en el ratón, se llevaron a cabo esfuerzos infructuosos para transmitir la leucemia murina

mediante extractos acelulares. Esta situación experimentó un cambio decisivo a comienzos de la década de 1950, cuando el investigador Ludwig Gross presentó resultados según los cuales la leucemia que se desarrollaba espontáneamente en la cepa Ak de ratones endocriados (genéticamente homogéneos) era causada por un virus filtrable que se transmitía de una generación a otra (Saal, 1972: 12).

Luego de que Gross publicara sus primeros artículos sobre este tema, diversos investigadores intentaron reproducir sus experimentos en la búsqueda del virus que ocasionaba la leucemia pero lograron resultados sumamente dispares y poco concluyentes debido a que los filtrados acelulares con que se trabajaba (de ratones Ak) tenían un potencial leucemógeno muy variado. Sin embargo, a mediados de la década de 1950 Gross obtuvo un filtrado de virus leucémico activo y estable que fue denominado “pasaje A” y estableció la importancia de emplear animales recién nacidos para los ensayos biológicos. Desde ese momento, las investigaciones consistentes en aislar un virus con poder leucemógeno mediante el uso de tejidos murinos se volvieron relativamente rutinarias y estandarizadas, hecho que dio lugar a la aparición de investigaciones que fueron dando forma a un área de investigación con un problema común (identificar el virus responsable de la leucemia) y una serie de métodos compartidos (p. ej. 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 estuvieran originadas por un virus pero sólo podían ofrecer pruebas indirectas de ello y este era el eje de las discusiones en los *papers* y reuniones científicas que proliferaron en esos años. Se debe destacar en este marco la creación de la *International Society for Comparative Leukemia Research*, que realizaba en forma bienal el *International Symposium on 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:

El tema de investigación de este Departamento es etiopatogenia de la leucemia murina. Se intenta contestar dos preguntas básicas de la oncología experimental: ¿por qué se transforma una célula normal en neoplásica? y, ¿por qué crece un tumor en un organismo inmunológicamente equipado para impedirlo? La primera pregunta abarca estudios sobre virología, la segunda, involucra la inmunología tumoral o relación tumor-huésped con el juego de factores inmunológicos tanto celulares como humorales (Memoria Academia Nacional de Medicina, 1972).

La forma clara y precisa con que los investigadores describían su actividad en ese momento era el resultado de investigaciones llevadas adelante en las dos décadas previas que fueron dando lugar a un desplazamiento cognitivo 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 venía dado por 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 la importancia que adquirió en esos años la inmunología del cáncer (y, más en general, esa disciplina como tal) e implicó para el grupo realizar un intenso aprendizaje tanto de las teorías que existían en este dominio disciplinar como de las principales técnicas de investigación. En este cambio de orientación también tuvo importancia un desarrollo técnico-instrumental que se dio de manera fortuita en la Sección Leucemia Experimental: la creación del modelo del cilindro de vidrio, un pequeño tubo de vidrio implantado en ratones por vía subcutánea en el que se formaban tumores, hecho que permitía estudiar aspectos asociados a los mecanismos mediante los cuales el cuerpo favorece o rechaza el desarrollo de tumores.

La forma en que se conformó la orientación cognitiva de la Sección Leucemia Experimental, por lo tanto, da cuenta de una forma de trabajo que no obedecía a la existencia de una dirección fuertemente centralizada con capacidad para orientar los temas, enfoques y métodos con que se trabajaría en el IIH 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 y, en este caso, 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 ($p32$) que interesaban al director del IIH debido a que usaba 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 en base a experimentos que habían quedado sin concluir. Los trabajos realizados sobre este tema, como se señaló, abordaban dos cuestiones. Por un lado, se estudiaba el modo en que el fósforo radioactivo era captado a nivel de las gónadas, el cerebro y el hipotálamo en ratones de ambos sexos, con el objetivo de probar si inducía esterilidad. A partir de los trabajos realizados se llegó a resultados que afirmaban que el fósforo radioactivo podía provocar esterilidad en hembras y fueron publicados en la prestigiosa revista *Nature*. Por otro lado, se estudió el poder leucemógeno del fósforo radioactivo y se arribó a la conclusión de que era un agente leucemógeno potente, hecho que se manifestaba en el aumento de la incidencia de leucemia en la cepa BALB, que pasaba del 15 % habitual a un porcentaje que llegaba al 66 %.

Los diferentes trabajos concernientes a cada una de estas grandes líneas, como se indicó, fueron realizadas por los investigadores responsables de la Sección en colaboración con las nuevas generaciones de científicos que realizaban sus tesis doctorales sobre aspectos parciales de las mismas. 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. Dosne de Pasqualini, por el contrario, no ejercía la docencia con lo cual debió apelar a otros mecanismos para la captación 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 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. Hay que destacar que en este caso, al igual que lo que empezaba a ocurrir en el Instituto de Oncología “Ángel H. Roffo” en esos mismo años, se conformó una forma de organización del trabajo en la cual se consideraba, como lo sostenía la propia Dosne de Pasqualini, 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 éstos hasta la categoría de pares del primero” (Dosne de Pasqualini, 1972: 360). Esta situación marca un claro contraste con el modo en que se organizaron las actividades de investigación sobre el cáncer en la primera mitad de siglo, en

donde se pudo apreciar que los asistentes de Ángel Roffo nunca llegaron a esa instancia en la que el asistente se convierte en un par del investigador que lo formó.

Las primeras personas que llegaron en este marco fueron Fortuna Saal, estudiante de medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Córdoba; Elisabeth Colmerauer, estudiante de bioquímica de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires; y Lía Rumi, médica.⁷

Todas las investigaciones de estos 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. Esta investigadora, que había actuado durante un año en el laboratorio dirigido por Houssay, tomó de éste una forma de orientar y supervisar la actividad de sus becarios que consistía en la distribución de una serie de tarjetas en las que señalaba en forma detallada los experimentos que debían llevar adelante. Con ello, se establecía una dinámica de trabajo en la que Dosne de Pasqualini podía ampliar notablemente el alcance de sus indagaciones debido a que contaba 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.

Desde sus primeros años en la Sección Leucemia Experimental, y luego con la colaboración de sus dirigidos se advierte una orientación predominante hacia revistas extranjeras (principalmente *Cancer Research* y también otras como *International Journal of Cancer*, *European Journal of Cancer*, *Journal of the National Cancer Institute*, *Journal of Immunology*, *Cell Immunology* y *Archiv für Geschwulstforschung*). Esta participación activa en espacios de interlocución internacional no se limitó a la publicación de artículos en revistas sino que los miembros de esta escuela de investigación se presentaron en forma sistemática en congresos internacionales. Algunos de estos congresos tenían un carácter “general”, en donde se trataban diversos temas asociados al cáncer y las enfermedades de la sangre, como los de la *International Society of Hematology*, el *International Congress of Cancer* y, desde la década de 1970, aquellos que eran promovidos por la *International Union of Immunological Societies*. Otros eran más específicos, como las diferentes ediciones del *International Symposium on Comparative Leukemia Research* (al cual Dosne de Pasqualini era especialmente invitada). De todas maneras, 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 dentro del marco

⁷ Con el tiempo, se sumaron a esta primera camada Raúl Braylán (médico); Laura Schwartz (médica); Julio Correa (médico); Alejandro Mayer (biólogo); Alfredo Caltabiano (biólogo); Isabel Piazzón (bióloga); Marta Matusевич, Raúl Ruggiero (biólogo) e Isabel Piazzón (bióloga).

general del área de investigaciones en que se inscribían. Estos grupos internacionales, primero los investigadores abocados a la etiología viral de la leucemia y luego los “inmunólogos del cáncer”, constituían para esta escuela su espacio de interlocución más específico debido a que en la Argentina no existían otros grupos que estuvieran trabajando en temas similares.

Pese a este carácter fuertemente cosmopolita que tenían las actividades de esta escuela de investigación, sus integrantes mantuvieron también una participación significativa en los ámbitos de intercambio científico local. En este plano, sus espacios de pertenencia privilegiados fueron la Sociedad Argentina de Investigación Clínica (SAIC) y, desde comienzos de la década de 1970, la Sociedad Argentina de Inmunología. La participación en estos espacios no se limitó a la asistencia a las reuniones y la presentación de trabajos sino que Dosne de Pasqualini tuvo una actuación destacada en la organización de estas sociedades: en la SAIC, en donde llegó a ejercer la presidencia y se encargó de organizar la reunión anual; y en la SAI, en la que formó parte de la comisión que organizó su fundación, en 1972, y fue su primera vicepresidenta. Esta participación en espacios de pertenencia locales también incluyó a la revista *Medicina (Buenos Aires)*, en la que Dosne de Pasqualini fue parte del comité editorial desde el año 1967. A partir de su actuación en los puestos directivos de estas sociedades, Dosne de Pasqualini promovió que sus becarios presenten trabajos en forma sistemática en sus reuniones, estableciendo un mecanismo mediante el cual esos espacios constituían un modo obligatorio de dar un “cierre” al trabajo realizado durante el año. Las discusiones y críticas recibidas en esas reuniones eran luego trabajadas para la corrección de los trabajos presentados y su posterior envío a revistas extranjeras.

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 Academia Nacional de Medicina tras la caída del gobierno de Perón. Se estudió, en particular, la conformación de una escuela de investigación en la Sección Leucemia Experimental como una forma de mostrar el modo en que los cambios organizacionales dieron cauce al surgimiento de prácticas novedosas asociadas al establecimiento de una cultura científica.

El trabajo se encuentra en una fase descriptiva, que privilegia una presentación detallada de los acontecimientos en curso, tanto aquellos relacionados con la organización del IIH como de la escuela de investigación que se formó en la Sección Leucemia Experimental. Sobre esta base, se avanzará en conectar los acontecimientos descritos con dimensiones propias de la sociología de la ciencia a propósito de aquellos elementos que caracterizan tanto

a una cultura científica como a una profesión científica. Esto permitirá colocar el caso estudiado en un contexto más amplio y profundizar en el significado de la singularidad que ofrece el contexto posperonista en relación con la conformación de un complejo científico y tecnológico en la Argentina.

Bibliografía

Buschini, José (2012), 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, inédito.

Dosne de Pasqualini, Chrstitiane y Saal, Fortuna (1970), Etiología del cáncer, *Medicina (Buenos Aires)*, vol. XXX, n° 6, pp. 655.

Dosne de Pasqualini, Christiane (1972), El mundo del investigador, *Boletín de la Academia Nacional de Medicina*, vol. 50, pp. 360.

Kaplan, Henry (1954), On the Etiology and Pathogenesis of the Leukemias: A Review, *Cancer Research*, vol. 14, pp. 535-546.

Löwy, Ilana y Gaudillière, Jean Paul (1998), op. cit., pp. 216-225

Oteiza, Enrique (1992), La política de investigación científica y tecnológica argentina. Historia y perspectivas, *Centro Editor de América Latina*: Buenos Aires.

Prego, Carlos (2010), La gran transformación académica en la UBA y su política a fines de los años 50, en Prego, Carlos y Vallejos, Oscar (compiladores), *La construcción de la ciencia académica*, Biblos: Buenos Aires.

Quiroga, Marcial (1956) El receso de la Academia Nacional de Medicina, *Boletín de la Academia Nacional de Medicina, 1955-1966*, vol. 34, pp. 3-5.

Quiroga, Marcial (1972) *La Academia Nacional de Medicina de Buenos Aires (1822-1972)*, Academia Nacional de Medicina: Buenos Aires

Romero, Lucía y Buschini, José (2010) 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, Carlos y Vallejos, Oscar (compiladores), op. cit.

Sigal, Silvia (2002), *Intelectuales y poder en Argentina. La década del sesenta*, Siglo XXI Editores: Buenos Aires.