

Reflexiones de un grupo de investigación en cirugía vascular

J. Buján-Varela

No siempre es fácil en estos tiempos decir que, siendo médico, se dedica uno a la investigación básica vascular, pues en nuestro país, y a pesar de los años que han transcurrido desde el fallecimiento de D. Santiago Ramón y Cajal, la investigación tiene nombre propio: Sistema Nervioso. Hoy en día quizás habría que añadir a la Inmunología, debido a que enfermedades degenerativas o tóxicas tipo Alzheimer, encefalopatía espongi-forme bovina (EEB) o sida, son, en estos momentos, preocupación no sólo en el ámbito social sino de toda la comunidad sanitaria y por ello de la científica.

La investigación en cirugía vascular, en su apartado de investigación clínica, ha sido tremendamente prolífica en estos años, ya que un amplio soporte económico comercial ha permitido un gran avance en el conocimiento y en las medidas terapéuticas. Sin embargo, y sin una transición brusca, se ha pasado del nivel de observación clínica al nivel de observación molecular, con lo que se ha entrado en el campo de la investigación básica, impulsados por la necesidad de

comunicación en el ámbito internacional, que desde hace algunos años no concibe un buen resultado clínico sin la base del fenómeno celular o molecular correspondiente.

En este ámbito, hemos de felicitarnos porque nuestros cirujanos vasculares cada día soliciten y demanden la colaboración de grupos de investigación básica para constituir unidades funcionales de investigación aplicada, que definitivamente integren de pleno derecho a todas las personas que —con conocimientos y enfoques diferentes— aborden el mismo tema, lo que constituirá la base de enriquecimiento en ideas y métodos que conduzcan a la obtención de resultados que redunden en beneficio de nuestro último objetivo: el ser humano.

Aun cuando es este afán el que me lleva a escribir este editorial sobre la investigación básica en el campo de la Cirugía Vascular, se podrían llenar varias páginas acerca de la investigación en Medicina y Cirugía; de hecho, existen numerosos buenos artículos sobre ello

*Prof. Titular de Histología.
Departamento de Ciencias
Morfológicas y Cirugía.
Universidad de Alcalá. Ma-
drid, España.*

Correspondencia:
*Dra. Julia Buján Varela.
Departamento de Ciencias
Morfológicas y Cirugía.
Universidad de Alcalá. Ctra
N-II, km 33,600. E-28871
Madrid.*

© 2001, ANGIOLOGÍA

[1-3], en donde se asientan las pautas sobre el método científico como instrumento de trabajo que articula y conduce la investigación.

Sin embargo, la realidad en que nos movemos los grupos llamados ‘básicos’ es siempre un hecho peculiar en cada caso, y está compuesta por un conjunto de personas que tienen en común una razón, casi inencontrable, que es ‘que les gusta lo que hacen’. Decir que uno se dedica y trabaja en algo que le gusta, aunque no esté remunerado ni reconocido, es un pensamiento sólo destinado a los artistas y a algún que otro raro –por no decir loco– investigador.

De ahí estos breves apuntes personales acerca de cómo nace y se hace un grupo de investigación vascular. En la Universidad de Alcalá, por avatares de la vida –hace casi veinte años– la, por entonces, nueva Ley de Reforma Universitaria (LRU) obligó a constituir departamentos (basándose en el número de profesores numerarios y no en otras características). Esta circunstancia determinó la formación de un departamento denominado ‘Ciencias Morfológicas y Cirugía’, el cual aglutinaba anatómicos, biólogos, histólogos y cirujanos. Éste fue ‘el ambiente’ que permitió establecer una primera colaboración, cuyo espíritu subyacía en el fondo de la nueva ley y que permitía aunar esfuerzos y recursos diferentes en una tarea común. En nuestro caso funcionó, y clínicos y básicos nos planteamos abordar la reparación vascular (la reestenosis comenzaba a ser un tema de preocupación a consecuencia del fracaso de la angioplastia coronaria). Decidimos hacerlo bien, según el méto-

do científico que nos habían enseñado, considerando que ése era el momento, iniciado por nuestro propio grupo, de ponerlo en práctica.

La elección de un modelo base que nos llevase a un conocimiento de los fenómenos que acontecían tras la lesión vascular fue nuestro primer objetivo. De la experiencia de los cirujanos y del conocimiento del mundo tisular de los biólogos e histólogos elegimos como modelo de reparación arterial el autoinjerto arterial en un animal de experimentación accesible (rata), y que fuera homologable a lo que podía acontecer en una reparación arterial humana, pues, aunque no era un hecho de práctica quirúrgica habitual, era para nosotros un modelo básico para estudiar los acontecimientos celulares y moleculares que, en ausencia de otros factores como la respuesta inmune, participaban en el proceso de cicatrización.

Así iniciamos nuestra andadura, sin dinero, sin más estímulo que el estudio y el trabajo, y, además, con la incompreensión de nuestros compañeros de departamento, de los cuales, y a modo de anécdota, recordaré que cuando nos veían horas y horas mirando al microscopio, operando ratas o realizando otras tareas, nos preguntaban con ironía ‘¿Qué!... estudiando las arterias del 92.....eh?’, teniendo en cuenta que corrían los años ochenta y en 1992 se celebraba el quinto centenario del descubrimiento de América.

Efectivamente, no fueron comentarios carentes de razón, pues los primeros trabajos publicados datan de esas épocas y es de lo que queda constancia. El trabajo lento y concienzudo necesita de mu-

cho tiempo, paciencia y perseverancia para conocer el comportamiento de nuestro modelo base.

Eran y son necesarios estudios más extensos, pues la mayoría de los trabajos abarcan períodos cortos, por ser los más importantes y también por la necesidad imperiosa de su publicación. Conocer la evolución a largo plazo es precisamente, en estos modelos, lo que nos ha permitido obtener interesantes reflexiones.

A partir de este estudio surgieron otras preguntas, nuevas inquietudes que nos llevaron a modular la respuesta hiperplásica, a otros modelos quirúrgicos como la adventicectomía, en busca de respuestas puntuales o del comportamiento de biomateriales, y a la introducción de nuevas técnicas como la criopreservación para la conservación de vasos. En resumen, fuimos creciendo y abarcando nuevos modelos en animales grandes, en colaboración con nuevos grupos de investigación y contando con el interés de algunos cirujanos; abordar el problema de la obtención de material humano y estudiar la patología venosa o las alteraciones genéticas fueron, y son, objetivos en nuestra línea vascular, la cual, de un modo natural, nos ha llevado al mundo de la ingeniería tisular: diseño de matrices de anclaje, siembra de células endoteliales sobre biomateriales, etc.

Aquel primer diseño ha ido desarrollándose y creciendo como un árbol, donde las ramas adquieren peso y entidad por sí mismas, pero siempre en torno a un tronco común: el conocimiento de los hechos morfológicos y fisiológicos para poder entender los patológicos.

Aparentemente, todo ha ido rodando

sin alternancias y sin darnos cuenta. Sin embargo, es necesario decir que ha sido un camino no exento de dificultades: el imperioso problema económico. Hemos recorrido todos los eslabones, desde aprender a elaborar un proyecto de investigación para la obtención de ayudas a grupos precompetitivos de la propia universidad, hasta la financiación pública de los diferentes programas nacionales y europeos. Se han quedado en nuestro camino muchas horas de trabajo, sinsabores, y por qué no decirlo, el esfuerzo de muchos jóvenes; de entre ellos quiero destacar a los residentes en cirugía vascular, que acudieron al laboratorio ilusionados, aunque tuvieron que dejarlo por incompatibilidad con sus tareas hospitalarias. Éste es un tema que creo merece una reflexión aparte, quizás los lectores de este editorial se atrevan a abordar de una vez por todas el problema de la formación en investigación de nuestros residentes [4].

Si bien nuestro entorno universitario no nos comprendía, qué decir del mundo oficial de la investigación. La investigación básica vascular en España era la gran desconocida. Recuerdo cuando, en el Congreso Mundial de Angiología celebrado en París en 1991, al presentar un póster, el *chairman* se extrañó y dijo públicamente que desconocía que en España hubiese investigación vascular, a lo cual yo le respondí que, en efecto, tenía parte de razón, pues buenos investigadores españoles eran muy solicitados y trabajaban en el extranjero, y añadí que ya iba siendo hora de que se empezase a conocer a los que ahora habíamos logrado llegar hasta allí. Sin embargo, en el

mismo congreso, participantes americanos de primera línea en investigación vascular leyeron nuestros trabajos y mostraron su interés (hechos duales, como casi todo en la vida, que nos motivan para seguir trabajando).

Nuestra experiencia como grupo de investigación nos ha enseñado que, detrás del primer escalón de búsqueda, se inicia el segundo, el de la reflexión, para abordar posteriormente el momento más interesante, que es poder hacer filosofía de la ciencia.

Quizás, y sin falsa modestia, hemos alcanzado ahora ese segundo nivel, es decir, estamos en condiciones de pasar a la reflexión de algunos hechos, y a modo de ejemplo nos preguntamos ¿por qué en

la hiperplasia intimal no hay neoformación de láminas elásticas? ¿son diferentes las células musculares lisas durante el período embrionario que controlan la organización de la elastina, o bien es un problema de expresión génica? Todavía nos quedan muchos, muchísimos aspectos de la reparación vascular por conocer para poder implementar actitudes adecuadas a su manejo clínico.

Todas estas reflexiones –y otras muchas de diversos grupos, cuyas voces en diferentes foros cada día se van consolidando– creo que van calando poquito a poco en el alma de los cirujanos vasculares, que cada día, desde su tarea diaria del ‘cómo mejorar’, se van preocupando también del ‘por qué’.

Bibliografía

1. Arias J, Aller MA. Investigación y creatividad. *Cir Esp* 1999; 66: 477-8.
2. Mulholland MW. Organizing and preliminary planning for surgical research. In Souba WW, Wimore DW, eds. *Surgical Research*. New York: Academic Press; 2001.
3. Morcuende JA. La investigación biomédica: de la clínica al laboratorio y vuelta. *Maphre Medicina* 1996; 7 (Supl IV): 9-11.
4. Meier AH, Gorman PJ, Krummel TM. Surgical Education Research. In Souba WW, Wimore DW, eds. *Surgical Research*. New York: Academic Press; 2001.