

Gestión de la Investigación en un Gran Hospital

Millán Núñez-Cortes J

Catedrático de Medicina Interna. Director Médico Hospital General Universitario
"Gregorio Marañón". Madrid

Resumen

Actualmente se ha pasado de una visión tradicional de la investigación en los hospitales, que contemplaba la simple administración y ordenación de la misma (visión "burocrática") a una situación en la que se comprende y se buscan fórmulas para que la investigación sea gestionada.

Ello es debido a la seguridad de que la investigación es pertinente en los hospitales, como un producto diferenciado de los demás, y específico. Ese es el motivo por el que se intentan definir las características que debe tener dicho producto, así como las herramientas que se pueden utilizar para alcanzar una auténtica gestión de la investigación.

La investigación biomédica en España es abundante, aunque se encuentra irregularmente distribuida por regiones y centros. Por otra parte, la financiación de la misma (auténtico elemento clave para poder ser gestionada) sigue sin beneficiarse definitivamente de los fondos privados, tal y como ocurre en países de nuestro entorno.

En el presente trabajo se analizan todos estos hechos, y se plantean –de forma sinóptica– las características que definen la situación actual y las alternativas futuras. Entre éstas se deben destacar dos: la búsqueda de soluciones organizativas y legales que permitan la gestión más directa e independiente de la investigación biomédica en los centros sanitarios, y la orientación de la investigación (aprovechamiento de recursos, líneas prioritarias, transferencia de resultados, etc) a través de planes estratégicos que permitan contemplar la misión investigadora del hospital (indisolublemente complementaria de la asistencial y docente) de forma unitaria.

Palabras Clave: Investigación clínica y gestión. Investigación biomédica.

Research Management in Hospital

Abstract

At present, there has been a change from a traditional vision of research in hospitals, which contemplates simple administration and ordering of this ("bureaucratic" vision) to a situation in which efforts are made to seek formulas for research management.

This is due to conviction that research is extremely relevant in hospitals, as a product which is specific and differentiates them from others. This is the reason why attempts are being made to define characteristics this product should have, as well as tools that can be used in order to achieve real management of research.

There is a considerable amount of biomedical research in Spain, though distribution around different regions and centres is irregular. In addition, financing of this research (true key element permitting management) still does not fully benefit from private funds, as occurs in other advanced countries.

Present work analyses all these facts, and presents characteristics which define current situation and possible future alternatives. Of these, two are particularly of mention: search for organisational and legal solutions permitting more direct, independent management of biomedical research in health centres; and orientation of research (utilisation of resources, priority areas, transfer of results, etc.), through strategic plans making possible to consider research mission of hospital (of necessity complementary to health care and teaching missions) in a unified manner.

Key words: Clinical Research. Biomedical Research. Research management.

Introducción

A modo de ideas preliminares a las que van a ser expuestas en el presente trabajo, deberíamos siquiera sea dejar en el aire algunas preguntas que –a la postre– no tienen una respuesta clara en nuestro medio. Por ejemplo, cabe formular una primera: ¿cuál es el coste de la investigación, que por sus características podríamos denominar como "dispersa" por el hospital? No tenemos más que cálculos aproximados, que nos informan de nuestro entorno más próximo o más lejano. Ese coste bien podría oscilar entre el 7% del presupuesto hospitalario para los más optimistas (o pesimistas se-

gún se quiera considerar), pero bien podría llegar al 30% en los centros en los que se ha calculado un impacto mayor. Sin duda alguna, en estos costes se encuentran todos aquellos que, siendo de cualquier tipo, están generados por la actividad investigadora, esto es: costes directos, costes indirectos, costes inducidos, y costes de oportunidad.

Por tanto, la gestión de la investigación plantea muchos problemas. Es en primer término, un "producto" del hospital; e incluso uno de los más excelsos y trascendentes en la medida que incrementa el conocimiento científico y hace progresar la ciencia médica. Es,

por otra parte, un "apoyo" al desarrollo estratégico del hospital, y sirve para elevar el nivel científico-técnico del mismo. Pero es, en cualquier caso, una actividad no asistencial que –en definitiva– es financiada en buena medida por el presupuesto corriente hospitalario.

La investigación es costosa, y la financiación finalista de la misma no suele ser suficiente en los hospitales donde, además de la financiación externa a proyectos, líneas, infraestructura o personal, se requiere una financiación interna habida cuenta del gran desequilibrio existente entre los costes y la financiación de la actividad investigadora.

En estas condiciones no resulta superfluo preguntarse acerca de las investigaciones en los hospitales: ¿Qué se hace?, ¿Para qué se hace?, ¿Cómo se hace?, y ¿Quién la hace? En el presente trabajo intentaremos aproximarnos a algunos de estos problemas.

Quizás convendría señalar en un principio un matiz conceptual en la investigación biomédica. El resultado fundamental es el descubrimiento, fenómeno que sigue al hecho de "descubrir" algo que estaba previamente pero que no se conocía. De manera más infrecuente el resultado es un invento, como consecuencia de una acción creativa nueva de algo previamente inexistente. Hay descubrimientos que se patentan, aunque lo más frecuente es que se patentes las técnicas o métodos que han servido para tal descubrimiento. Pero lo habitual es que se patentes los inventos y no los descubrimientos. Quizás por eso el mundo de la investigación biomédica en los hospitales es un mundo con escasas patentes, a pesar de la abundancia de los nuevos descubrimientos.

Cantidad y financiación

Porqué es preciso señalar que la producción científica en biomedicina es abundante. En España, si hay que ofrecer una cifra, deberíamos señalar que un 50% aproximadamente del total de la producción científica está relacionada con la biomedicina. Sin embargo, la financiación de este volumen sólo alcanza para el 5% del total de la financiación. Por tanto, hay que reconocer que la investigación biomédica española es eficiente: se genera una investigación que es sensiblemente superior –porcentualmente– a los fondos que a ella se dedican. Si consideramos el número de documentos producidos, el 29% de la producción mundial se genera en la Unión Europea, y aproximadamente el 2% en España (lo que supone un 6,1% del total de la Unión Europea).

España ocupa el sexto puesto entre las naciones de la Unión Europea, si nos atenemos al número de documentos científicos producidos. Y se encuentra en esa misma posición cuando se analizan otros indicadores como son el número de documentos por cada millón de dólares invertido en I+D, o por cada 10 personas que trabajan en I+D. Esta "regularidad" no la pueden ofrecer otros países. Por poner sendos ejemplos contrapuestos, cabe señalar que Alemania, que es el segundo país en número de documentos (detrás del Reino Unido), está muy por detrás cuando se valoran los documentos en función de inversión económica o de personal; por el contrario, Irlanda, que ocupa el noveno lugar en número de documentos, se encuentra primera entre los países de Europa cuando se analiza su producción de acuerdo con el dinero invertido en investigación o las personas que a ella se dedican. Este es un fenómeno, por otra parte, que se reproduce a nivel institucional en cada país, donde –frecuentemente– no está relacionada

la producción científica con los recursos que a ella se destinan dentro de cada uno de los hospitales.

La financiación externa de la investigación en los hospitales ha mejorado considerablemente en los últimos años. Si nos atenemos a las tres fuentes principales de financiación de la investigación en biomedicina: regional, nacional y europea, los datos relativos a la Comunidad de Madrid señalan que el 50% aproximadamente de la financiación tiene su origen en programas nacionales, otro 45% es de origen regional, y aún sólo un 5% es de origen europeo. Con todo, ésta financiación pública de la investigación supone –habitualmente– el 50% de la financiación total de I+D; el otro 50% es de origen privado, y debe ser considerado como un porcentaje ciertamente reducido a tenor de lo que sucede en países de nuestro entorno (62% en Francia y en el Reino Unido, 67% en Alemania y 75% en Suecia).

Pero la investigación biomédica se financia de forma distinta dependiendo de donde se realice. Así por ejemplo, la que tiene lugar en los hospitales tiene una financiación de origen nacional en el 63% del total; por el contrario la que tiene lugar en la Universidad o en los centros del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) se financia en un porcentaje similar (64%) a partir de fondos regionales. Esto hace que de todos los fondos disponibles para la investigación biomédica, el 38% de los regionales van a los hospitales mientras que el 60% de los nacionales se destinan a proyectos a o líneas que se desarrollan en los hospitales. Aproximadamente un 40% de los fondos europeos destinados a investigación en biomedicina terminan en los hospitales. En otras palabras: la financiación externa de la investigación en los hospitales tiene un origen primordialmente a través de programas y agencias estatales, al

contrario de lo que acontece en la investigación biomédica realizada en la Universidad, aún cuando –es verdad– que a veces resulta problemático conocer o independizar cual o cuales de los documentos generados tienen su origen en la universidad o en el hospital universitario, por la dificultad que encierra la separación de la actividad clínica en los departamentos clínicos, donde, con frecuencia, es un problema de preferencia.

Dónde se realiza la investigación biomédica

Sin embargo sí hemos de comentar los datos de los que se dispone, como se ha hecho hasta este momento, hay que resaltar que la producción científica biomédica es “cualitativamente” distinta en la universidad y en el hospital. No de otra manera se puede interpretar el siguiente dato: un 47% de los artículos científicos producidos se genera en la universidad y un 45% en los Hospitales mientras que sólo un 36% de las comunicaciones científicas tienen su origen en la universidad frente a un 61% en los Hospitales. Es decir: los investigadores de los hospitales “comunican” más y “publican” menos que los de la universidad. Este es un escenario que cualquier clínico, o gestor clínico, será capaz de reconocer en su centro hospitalario, y quizás es un punto que deba ser objeto de atención para modificarlo. Quizás las cosas van cambiando paulatinamente, y buena prueba de ello puede ser la tasa de crecimiento de la producción científica, que en los últimos años ha sido superior en los hospitales (93%) que en la universidad (61%), aunque una vez más hay que señalar la dificultad que encierra el encasillamiento de una investigación concreta en un ámbito concreto, fenómeno que muchas veces es sólo un problema de costumbre, de preferencia, o de tradición investigadora. Así, en Cataluña, apro-

ximadamente un tercio de la investigación biomédica queda adscrita a la Universidad, y casi los dos tercios restantes a las Instituciones Sanitarias, porcentaje que es justamente a la inversa en Andalucía. En la Comunidad de Madrid las cosas están más repartidas, entre otros motivos por la mayor concentración de centros y unidades del CSIC, de tal suerte que el 36% de la investigación se adscribe a la universidad, el 44% a las instituciones sanitarias y el restante 12% a otros centros de investigación.

En términos generales, hay que asumir que no siempre los polos de excelencia investigadora se relacionan con las áreas de excelencia asistencial. Este hecho no deja ser una tremenda y cruel paradoja por cuanto se supone que una razón última de la investigación en hospitales es mejorar el servicio que se presta y que, por otra parte, aquellos servicios mejor preparados deberían ser los mejor posicionados para alcanzar una investigación de calidad. Sin embargo, y una vez más, parece que se quiebra la visión unitaria de la triple misión hospitalaria: asistencia, investigación y docencia, lo que dificulta la toma de decisiones del gestor interesado en una proyección cualitativa, y no sólo cuantitativa, de su centro. Esta situación debería abordarse de forma tal que los responsables percibieran cómo las líneas de excelencia asistencial se pueden constituir en prioridades claras de investigación, al mismo tiempo que la mejora en la competitividad del área hospitalaria tiene una inmediata consecuencia en la transferencia de resultados, en definitiva en una mejora continua. A la postre todo se podría reducir a que la buena gestión se acompañara de un incremento de la financiación para proyectos de investigación.

En cualquier caso, éste es un fenómeno que también está definitivamente

influenciado por las diferentes áreas de investigación. Tal y como está acreditado, la producción científica en los hospitales se centra, por este orden, en las áreas de Medicina Interna, Neurociencias, Inmunología, Cirugía y Gastroenterología –Hepatología. Por el contrario, en la Universidad y en el CSIC, la investigación biomédica está orientada hacia otras parcelas como son: Bioquímica– Biología Molecular, Farmacología, Neurociencias, Microbiología y Genética. Por tanto, es fácil apreciar que el desarrollo de las áreas asistenciales y de las áreas de investigación no siempre son coincidentes en los centros hospitalarios.

Ello hace que no siempre se perciba lo que, por la propia naturaleza de la ciencia médica, forma parte sustantiva de la misión de un hospital: la asistencia a los pacientes junto a la investigación para alcanzar mayor nivel de conocimientos, y todo ello junto a la docencia para enseñar tales conocimientos. De esta forma se entiende cómo hay preguntas que todavía se formulan y que solo deberían tener una respuesta muy clara y contundente. Se antoja como desatinado preguntarse aún hoy si la investigación en un hospital contribuye al desarrollo del mismo. ¿Quién puede pensar lo contrario? O si la investigación es sólo una actividad "residual". ¿Todavía hay quien así piensa?

Características de la investigación biomédica en hospitales

La investigación realizada en los hospitales ha tenido un magnífico aliado en el Premio Nobel K.J. Arrow, quien siempre defendió su carácter de bien público. Es cierto que para alcanzar esta cualidad, es preciso que se cumplan una serie de condiciones, por otra parte lógicas, y que no son otras que las siguientes, formuladas de manera sinóptica:

1. Es preciso que los objetivos de la investigación sean explícitos y se conozcan.
2. Es necesario un estudio serio de las posibles alternativas.
3. Hay que tener en consideración el coste de oportunidad.
4. Es muy importante, e ineludible, la priorización.
5. Forma parte del proceso la transparencia del mismo.
6. Es imprescindible la transparencia, difusión y distribución de los resultados.

En estas condiciones, los beneficios que se pueden desprender de la actividad investigadora alcanzan a distintos niveles:

1. Beneficios para el conocimiento científico.
2. Beneficios para la futura investigación, a la que fundamentan.
3. Beneficios para el sector sanitario, sobre el que repercute.
4. Beneficios económicos.
5. Beneficios administrativos y políticos.

Sin duda uno de los retos pendientes es valorar correctamente tales beneficios; esto es evaluar lo que "retorna" de la investigación. En el concepto de "payback" anglosajón se encuentra ésta valoración, que tiene un claro fundamento para la justificación del gasto, para el establecimiento de prioridades y para la identificación de áreas con un mayor beneficio potencial.

Otro de los graves problemas de la investigación biomédica es la transferencia de los resultados de dicha investigación al área clínica de aplicación. El paso de la investigación a la clínica no siempre está resuelto. Con frecuencia no se transfieren los resultados, y caso de hacerlo no se aplican aunque gocen de las mayores y mejores evidencias. En el mundo de la investigación biomédica todavía ha de pasar un tiempo considerable desde que se disponen de resultados concluyentes hasta que se incorporan a la actividad clínica.

En este escenario, de lo que no cabe duda es que la investigación médica en un hospital debe:

1. Ser un objetivo de la propia institución, y estar incluida en sus propios planes estratégicos.
2. Tener en consideración estándares metodológicos y éticos compatibles con la investigación clínica y experimental.
3. Ser eficiente en cuanto a los resultados que produce según los recursos que se aplican.
4. Aproximar a los investigadores básicos y a los investigadores clínicos, al objeto de obtener un beneficio mutuo de conocimiento y técnicas.
5. Ofrecer resultados evaluables que puedan ser rigurosamente analizados a la luz del conocimiento científico actual.
6. Transferirse rápidamente con vistas a extraer el componente aplicativo (investigación clínica aplicada).
7. Mejorar la calidad de la medicina que se practica.

Llegado este punto, cabe suponer que la instauración de soluciones para alcanzar una situación mejor podría ser brusca o lenta, siguió un esquema que, según nos parece de manera expresiva, puede obedecer a un "modelo big-bang" o a un "modelo faseológico". En un ejercicio de pura lógica, nos parece que es más un problema de planificación estratégica que de soluciones salvadoras. Existen buenos modelos "generales" integradores de I+D. Buena prueba de ello es lo desarrollado en EEUU (Research and Government Performance and Results Act) y en el Reino Unido (National Health Service/Medical Research Council).

Pero sin entrar en consideraciones de modelos generales, la planificación estratégica en las instituciones sanitarias debe tender a disponer de un modelo integrador que pivote sobre la existencia de:

- Grupos cooperativos intrahospitales.
- Grupos coordinados interhospitales.
- Unidades de Investigación.
- Institutos de Investigación.
- Fundaciones de Investigación.

Y más aún la planificación estratégica se debe servir de otros elementos que no son sino facilitadores de los programas I+D dentro de la institución hospitalaria. En este sentido, pocas veces se pone el suficiente énfasis en la importancia de la formación en los niveles de pre y de postgrado, momento en que los alumnos podrían familiarizarse con ciertos aspectos de la investigación, e incorporarse a los grupos de trabajo. El trabajo interdisciplinar debe fomentarse, vislumbrando claramente las ventajas del trabajo en equipo. Lo mismo

sucede con los proyectos coordinados entre distintos grupos de investigación. Finalmente, estas ideas quedarían incompletas si no se pone de relieve la importancia que tiene (y cada vez más) la acreditación externa de los centros de investigación y de los grupos competitivos dentro de ellos, así como del proceso de evaluación de los mismos y de sus resultados.

Ante la realidad de una investigación dispersa por el hospital es necesario que el desarrollo estratégico de las mismas obedezca a una serie de principios básicos, como son:

- La planificación de las actividades.
- La coordinación de las actividades.
- El establecimiento de líneas prioritarias alineadas con áreas clínicas.
- La transferencia de los resultados de la investigación a la práctica clínica.
- La potenciación del "perfil investigador", con personal a plena dedicación.
- El esfuerzo financiador para incrementar los recursos dedicados a la investigación.
- La gestión de los "productos" de la investigación.

Independientemente de lo anterior resulta imprescindible la disponibilidad de ciertas estructuras de apoyo: administrativo, metodológico y de gestión. Una estructura administrativa es imprescindible; tiene un triple objetivo; la coordinación de los recursos humanos y materiales, la búsqueda y difusión de las oportunidades que se brindan, y la resolución de dificultades administrativas. El soporte metodológico es, asimismo, necesario para facilitar la for-

mación en metodología científica, integrar la información disponible, y asegurar la calidad de la investigación que se realiza. Por fin, la gestión de proyectos requiere un soporte que permita controlar y seguir tales proyectos, ajustar los recursos, y explotar los resultados.

Consideración final

Quizás a la hora de abordar un plan de investigación para un hospital deberíamos diferenciar tres planes de acción concretos. Por una parte un plan estratégico que defina las prioridades y las líneas de acción; por otra, un plan de gestión que defina la estructura y establezca los indicadores que van a ser utilizados; y –en último lugar– un plan de financiación que permita la evaluación de los proyectos y de los resultados obtenidos con los mismos. Cada uno de estos aspectos: prioridades, indicadores y financiación, requiere algunas consideraciones.

Establecer las prioridades de investigación es parte sustancial de la política I+D del hospital. Ello requiere, previamente, el conocimiento del “aquí y ahora” de la investigación en el hospital: grupos existentes (precompetitivos y competitivos), financiación (cantidad y origen), recursos dedicados a la investigación (personal investigador, personal de apoyo, instrumentación) y todos aquellos datos que informan sobre la situación real de la investigación en el centro. Este ejercicio puede constituirse en la base del establecimiento de la prioridades o de las líneas de acción concretas en campos tan genuinamente hospitalarios como la investigación clínico-epidemiológica, la investigación clínico-experimental, los ensayos clínicos, o la investigación en nuevas tecnologías diagnósticas y/o terapéuticas.

Los indicadores son herramientas básicas para la gestión de la investigación. Se pueden establecer de manera relativamente sencilla atendiendo a los costes (inputs), los procesos, y los resultados (outputs). A modo de ejemplo citaremos sólo algunos de los indicadores que se pueden incluir en cada apartado.

Los costes pueden ser evaluados de acuerdo con su naturaleza: directos, indirectos, inducidos, y de oportunidad.

Los procesos pueden ser valorados en función de su metodología, de su evaluación por agentes externos, de la dedicación del personal, y de la financiación que obtienen.

Los resultados podrán ser valorados de acuerdo con índices bibliométricos, factor impacto, patentes que generan, difusión de los mismos, o por la mejora que acarrearán en los servicios.

Finalmente hemos de hacer alguna referencia a los fondos destinados a la investigación. Suelen ser de dos tipos: los estructurales, y los ligados a proyectos. La diferencia, además de en su origen, radica en los responsables de los mismos. Los fondos estructurales están ligados al financiador que no es otro que la institución; los investigadores se muestran siempre muy interesados en dichos fondos, lo que no tendría nada de particular si no se desatendieran aquellos que están ligados a proyectos.

El investigador es el responsable directo de aquellos fondos que se encuentran adscritos a proyectos concretos, y éstos siempre deberán estar bajo el control del financiador externo. Coexiste, así, una dualidad beneficiosa para la financiación, pero peligrosa para el establecimiento de una política de investigación unitaria en el seno del

hospital. Determinados grupos se benefician de los fondos estructurales y, ocasionalmente, no son los mismos que reciben financiación para proyectos concretos. Esto hace que la investigación a iniciativa personal no coincida con la iniciativa institucional, con la característica dispersión de esfuerzos y recursos, que no favorece la consecución de objetivos.

Citas Bibliográficas

1. Arrow K.J. Economic welfare and the allocation of resources for invention. En: Nelson RR (ed). The rate and direction of inventive activities. Princeton, N.Y. Princeton University Press. 1962.
2. Cami, J. Priorización de la investigación biomédica: Implicaciones para la investigación en salud pública y servicios sanitarios. Gac. Sanitaria 2000; 14:327-329.
3. Cami, J. Evaluación de la investigación biomédica Med. Clin. 2001; 117:510-513.
4. Camí, J. Fernández MT, Gómez Caridad I. La producción científica española en biomédicina y salud. Un estudio a través del Science Citation Index (1986-1989) Med. Clin. 1993;101:721-731.
5. Camí, J. Suñen E, Carbó JM, Coma L. Producción científica española en biomedicina y ciencias de la salud (1994-2000). Informe del Instituto de Salud Carlos III. Fondo de Investigación Sanitaria. 2002.
6. Rozman C, Rodés JÇ. Métodos para promover la investigación biomédica en los hospitales universitarios. Med.Clin, 2001; 117:460-462.

