

A VUELTAS CON EL FRAUDE EN CIENCIA

Jordi Camí

La sociedad tiene una imagen de la ciencia y de los científicos que se devalúa progresivamente. La deshonestidad de algunos científicos tampoco ayuda. Naturalmente, los científicos también son humanos y su producto, la ciencia, está mediada por sus virtudes y defectos. Bien es verdad que, para algunos elitistas del negocio de la ciencia, la existencia de «estos serios problemas» es un signo patognomónico de la decadencia del nuevo mundo. Parece que ahora descubran la rueda y quizá de pequeños no tuvieron la fortuna de tener sabios antecesores que les contarán las consecuencias de mantener una pieza podrida en el cesto de las manzanas. Desacralizar a los científicos no sólo es un sano ejercicio, sino que es una condición previa para discutir civilizadamente las causas, el alcance, las soluciones y la prevención de estos fenómenos. Más allá de la obligación que sienten algunos frente al creciente escepticismo de la sociedad ante la ciencia, conocer e intentar prevenir la deshonestidad en ciencia es un mandato imperativo de los científicos, dada nuestra responsabilidad y el compromiso contraído ante la sociedad que nos confía sus recursos, nos exige progresar en el conocimiento y espera que aportemos soluciones y mejoras.

38

En marzo de 1996 se publicó la segunda edición de la monografía *Fraud and Misconduct in Medical Research*, de Stephen Lock y Frank Wells. Una lectura que recomiendo a quienes deseen profundizar en el tema y disponer de una visión multidisciplinar del fenómeno. Me anticipo a citar este excelente ensayo que, además de reciente, analiza la problemática en el entorno biomédico, precisamente para advertir acto seguido que, contrariamente a lo que muchos piensan, los problemas de engaño en ciencia vienen de muy antiguo y, a su vez, acontecen en absolutamente todas las áreas del dominio de la ciencia. Desde la física hasta la biología, pasando por cualquier rama de las ciencias humanas y sociales. Pero quizá por deformación de mi ámbito profesional y porque el

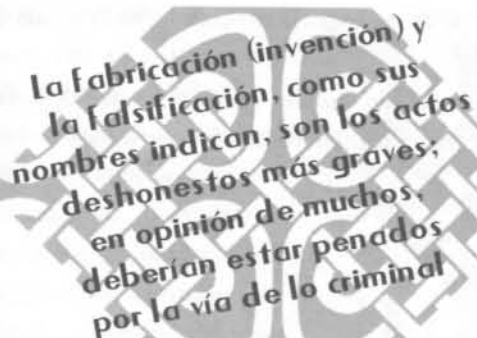
asunto viene ya muy trillado desde la cultura anglosajona, los ejemplos más conocidos son los del área de las ciencias de la salud y de la vida. Aunque las iniciativas están aún excesivamente norteamericanas, la reacción de los científicos frente a sus «manzanas podridas» no se ha hecho esperar ni en Gran Bretaña, ni en Australia, ni en los países del norte de Europa, ni en Alemania e, incluso muy recientemente, algo se mueve seriamente en Francia. La ciencia europea como colectivo no es ajena a esta problemática, como tampoco algunos colectivos de industrias europeas, por ejemplo. También les invito a disfrutar del breve y extraordinario texto publicado, el pasado mayo de 1995, en *The Lancet* por David Everet y Philippe Lazar, un escrito en nombre de los EMRC (European Medical Research Councils), subdivisión de la European Science Foundation.

¿Exactamente a qué nos estamos refiriendo?

Originalmente, todo aquello que atentaba contra la «integridad científica» (otro eufemismo norteamericano) se resumía con la palabra *fraude*, pero en poco tiempo se le añadió o más bien se la substituyó por *mala conducta*, con el fin de evitar la connotación legal de la primera. Actualmente, anglosajones más relajados como los daneses prefieren considerar toda esta problemática en un sentido más amplio y con el epígrafe «deshonestidad científica», un concepto que abarcaría todas las etapas del quehacer científico, desde la idea o pregunta hasta la publicación o confección de los resultados, pasando por la ejecución de los experimentos.

Mientras tanto, las leyes federales norteamericanas siguen definiendo la mala conducta científica como la «fabricación, falsificación, plagio» u «otras prácticas que se apartan seriamente de aquellas comúnmente aceptadas en la comunidad científica». Recientemente, esta vaguedad o indefinición de la segunda parte de la definición ha sido objeto de varios intentos de revisión.

La fabricación (invención) y la falsificación, como sus nombres indican, son los actos deshonestos más graves; en opinión de muchos, deberían estar penados por la vía de lo criminal. Uno de los casos más ridículos, y a su vez más escandalosos, sucedió en 1974, cuando a William Summerlin, un inmunólogo especializado en el campo de los trasplantes del Sloan-Kettering Institute de Nueva York, se le ocurrió nada más y nada menos que pintar con un rotulador negro piezas de piel trasplantadas a ratones blancos; se trataba de unos experimentos en los que pretendía demostrar que había descubierto una técnica de cultivo o mantenimiento de tejidos in vitro, infalible para realizar trasplantes sin rechazo. Tras descubrirse el fraude, Summerlin alegó entre otros motivos que se sentía muy presionado, pero nada pudo evitar la dimisión de su jefe y director del prestigioso Instituto, Robert Good. Existen bastantes casos de falsificación documentados en la literatura, desde experimentos simplemente fruto de la imaginación del autor hasta la presentación de datos parcialmente inventados o de resultados distorsionados, a menudo a base de un uso confuso o mani-



La fabricación (invención) y la falsificación, como sus nombres indican, son los actos deshonestos más graves; en opinión de muchos, deberían estar penados por la vía de lo criminal

pulado del tratamiento estadístico (*data massage*). Como se verá a continuación, existen todos los grados diversos de transgresión posible, desde la invención total hasta la pequeña pero intencionada manipulación.

El plagio, lamentablemente, es uno de los actos más frecuentes en la actividad científica. Según los estudios norteamericanos del tema, la mayoría de los plagios que se denuncian son el robo de ideas en proyectos de investigación que se remiten para su posible financiación. La apropiación indebida puede partir de los propios evaluadores de proyectos, en este sentido recuérdese que en EUA una elevada proporción de proyectos de investigación excelentes nunca llegan a financiarse dada la enorme competitividad existente. El espionaje y robo de ideas también puede proceder de los evaluadores de manuscritos enviados a publicación en revistas, con lo cual, los obsesionados en encontrar debilidades al «peer review» ya tienen ahí otro ejemplo para su demonización. Estamos, pues, ante la utilización indebida o sin autorización de ideas o métodos obtenidos a través de mecanismos privilegiados.

Otro tipo de plagio «menos grave» es aquel consistente en la copia íntegra de textos de terceros o su manipulación sutil sin citar la procedencia y autoría. Muchos hemos sufrido esta situación, pero también reconozco que el científico debe ser muy cuidadoso si no desea cometer este tipo de indelicadezas. Cuando publicamos contribuciones científicas, partimos o nos basamos casi siempre en textos y conocimientos de terceros. El plagio sin reconocimiento puede ir desde el mero descuido hasta la franca descortesía. Por ejemplo, el texto que están leyendo es el resultado de la lectura de las referencias que cito al final, así como la de otros textos que, por su menor importancia o por ser marginales, no he creído necesario incluirlos en la bibliografía final. Incluso algún lector quisquilloso podría encontrar cierta similitud entre la estructura de este artículo y la de la breve introducción de la primera edición de la monografía de Lock y Wells citada al principio.

Un apartado cumbre del capítulo de falsedades consiste en la inclusión de autores que o bien no han

Jordi Camí



Médico y catedrático de farmacología de la Universidad Autónoma de Barcelona. Desde 1985 dirige el Instituto Municipal de Investigación Médica de Barcelona. Su principal actividad investigadora se centra en la farmacología clínica de las drogas de abuso.

Actualmente es delegado del Rector de la UPF para el Desarrollo de los Estudios de Ciencias de la Salud y de la Vida y es miembro del consejo editorial de *Quark, Ciencia, Medicina, Comunicación y Cultura*.

IMIM

Dr. Aiguader, 80

08005 Barcelona

Tel.: 34-32211009

Fax: 34-32213237

e-mail: jcamí@imim.es

participado en la investigación o, más lamentable, no se han enterado de ella. Antes de entrar en materia corriente de lo que sucede a menudo fuera de nuestro entorno, es importante reconocer que muchos autores jóvenes (y otros no tanto) se ven obligados a incluir a su «jefe» como autor de forma sistemática, a veces por el mero hecho de ser el que manda. Este modo de hacer puramente caciquil es mucho más frecuente de lo que nos imaginamos. El caso se convierte en irritante cuando la imposición, además, es para ocupar un puesto privilegiado en el orden de las firmas. Algunos de estos casos se ven a primera vista. Existen, no obstante, otras modalidades, citaré como ejemplo un caso, que tuvo lugar en Barcelona, de una persona joven que pretendía defender su tesis doctoral basándose en una recopilación de trabajos (creo que alguno estaba aceptado para publicarse). El insensato director de la tesis consintió que el aspirante introdujera falsamente su nombre en la lista de autores, mediante una manipulación mecanográfica. Un miembro del tribunal detectó que aquello estaba amañado. El final fue una tragedia, sobre todo porque el «arreglo» lo cometió una persona joven ¿Era realmente autor y tuvieron la descortesía de no incluirlo como tal?

A nadie se le escapa que «colocar» en la lista de autores a un científico prestigiado es una cobertura importante, aumenta el crédito inicial de la investigación (por el denominado efecto Mateo¹) y garantiza que el manuscrito tenga una mayor probabilidad de ser aceptado en una revista de difícil acceso. Cuando a ello se le suma que el trabajo es fraudulento, el escándalo trasciende fronteras. Precisamente esto es lo que sucedió con el famoso caso Darsee de un prolífico investigador del área cardiovascular, que se destapó en 1981 cuando estaba en la Facultad de Medicina de Harvard. El caso terminó con la retractación de casi un

centenar de trabajos publicados, entre originales y comunicaciones a congresos, no sin salpicar a numerosos científicos como el prestigioso cardiólogo y jefe de su departamento, Eugene Braunwald. El caso Darsee tuvo gran repercusión por la novedad que supuso en aquellos tiempos el hecho de que la adición de coautores que no habían participado en los trabajos (inventados), era una regalía que no importaba a los agraciados, lógicamente hasta que vivieron sus consecuencias. El escándalo Darsee fue el desencadenante, de que, a finales de los ochenta, la Facultad de Medicina de Harvard se dotara de unas reglas de juego dirigidas a la desincentivación del publicacionismo exacerbado, entre otros objetivos.



Casos similares se han sucedido sin solución de continuidad, el más reciente que ha saltado a la luz pública, no por ello menos relevante, ha sido el fraude de un destacado colaborador de Francis Collins, flamante director del Centro Nacional para la Investigación del Genoma Humano de los EUA. El famoso genetista, que tenía la hipótesis de que un gen defectuoso en el cromosoma 16 sería el causante de la leucemia aguda mieló-

gena, escogió a Amitov Hajra convencido de que era un diamante en bruto, según sus palabras, un científico prometedor de aquellos que sólo surgen uno en la década. Hajra desarrolló una serie de trabajos (inventados o manipulados) y fue confirmando lo que sólo era una idea en la mente de Collins; los trabajos fueron publicados en las mejores revistas de la especialidad durante 1995 y 1996 (¿hubo efecto Mateo?). El invento lo detectó, precisamente, un evaluador de una revista, que, reanalizando los datos de uno de los últimos manuscritos, detectó que aquello no cuadraba. No sé si Collins se enteraba o no de lo que hacía su ayudante, tampoco sé el tiempo que destinaba a supervisar sus tareas. Lo cierto es que el «peer review» fue el sistema

que funcionó para la detección de tan lamentable desajustado. A diferencia de lo que opinan algunos, ello es una demostración de la buena salud que gozan los mecanismos de autocontrol de la ciencia. El prestigio de Collins ya no tanto.

Y así, la frontera se hace cada vez más borrosa

La indefinición de la segunda parte de la definición que aludíamos al principio ha contribuido a que el panorama se fuera complicando con el tiempo. En un informe publicado en 1992 por la Academia Nacional de Ciencias norteamericana (NAS), se recomendaba una definición más amplia o quizá más precisa, definiéndose la mala conducta en ciencia como la «fabricación, falsificación o plagio en la propuesta, realización o comunicación de la investigación». Con ello se pretendía enmendar la primera definición, excluyendo explícitamente lo que serían errores en la investigación.

Pero en el meollo de la cuestión siguen sin quedar bien definidas cuáles son aquellas «otras prácticas...». Ya en su día, el Royal College of Physicians de Londres propuso un *ranking* de faltas de mayor a menor gravedad. Es cierto que existen otras formas de transgresión y descortesía que ennegrecen el panorama que estamos exponiendo. Por ejemplo, con referencia a la publicación de las investigaciones, existe la denominada técnica del «salami», consistente en trocear los resultados del conjunto de una investigación para así tener un mayor número de publicaciones en el currículum. Alguien dijo alguna vez que podía llegar a calcularse la unidad mínima de publicación existente. Sin duda, el «salami» es una perversión de la tarea científica que devalúa el contexto y la conceptualización de las aportaciones al conocimiento. A la inversa existe la técnica del «imallas», basada en publicar consecutivamente más o menos lo mismo, pero cada vez con algunos resultados más o con un par de nuevos casos y, así, ir sumando nuevas publicaciones «originales». No nos extraña luego que más de la mitad de las publicaciones que se realizan en revistas científicas internacionales no se citen nunca, ¡ni tan sólo por los propios autores! Más absurda, pero no

por ello menos infrecuente, es la existencia de los aficionados a la publicación duplicada o triplicada de un texto que es prácticamente el mismo.

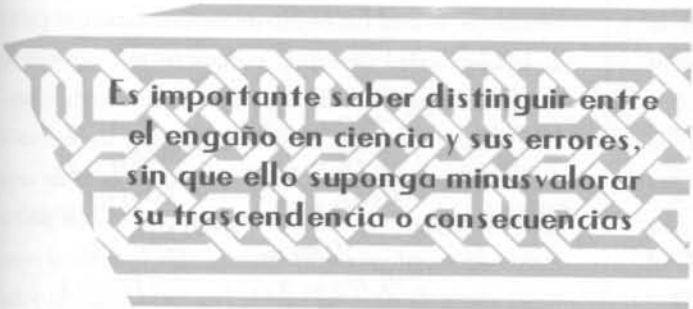
Para terminar este capítulo falta mencionar a aquellos autores cuya soberbia les obliga a emular a las *vedettes*, nos referimos a aquellos especializados en *cor-tocircuitar* los canales de autorregulación habituales en ciencia porque prefieren prodigarse en los medios de comunicación o impresionar al personal de la forma más espectacular posible, antes de publicar sus investigaciones y someterlas a juicios de terceros. El problema entonces es que, en muchas ocasiones, esta etapa ya no se alcanza, bien sea porque sus hallazgos eran propios de fantasmas, bien porque las revistas serias no admiten —excepto en condiciones muy especiales y previamente pactadas— aquellas contribuciones que no tienen la consideración de inéditas. Finalmente y, probablemente más irritante, es el capítulo de la descortesía y de las malas formas. Entre éstas, destaquemos dos fenómenos que también son muy frecuentes entre nuestro colectivo. El primero se refiere a la omisión deliberada de observaciones originales de otros científicos; a veces, la competitividad es tan absurda que, en áreas científicas muy punteras, este tipo de castigo se lo infringen investigadores cuyos laboratorios distan pocos metros entre sí; otras veces, la desconsideración es fundamentalmente desconfianza (creo que ignorancia cultural), ya que una novedad que se haya publicado desde un país mediterráneo no será reconocida con la misma celeridad que si el mismo hallazgo se hubiera efectuado en la mejor universidad privada de los EUA. Poco a poco la cosa va cambiando. El segundo fenómeno por comentar, el más injusto y patético, es la exclusión de personas en la lista de autores de un trabajo, a pesar de su incontestable contribución científica. Sólo para ello se justifica la existencia de un «defensor del científico».

En ciencia hay que diferenciar la deshonestidad del error humano

Es importante saber distinguir entre el engaño en ciencia y sus errores, sin que ello suponga minusvalorar su trascendencia o consecuencias. Por ejemplo, en la

realización de un ensayo clínico se sabe que se cometen errores de investigación, ya sea porque los investigadores se equivocan en la abrumadora recogida de datos que son necesarios en estos estudios o porque los pacientes que participan en la investigación de un nuevo medicamento, al ser humanos, pueden olvidarse perfectamente de tomar la medicación tal como está prescrito y no darse cuenta. Es decir, en el área del desarrollo de nuevos medicamentos, y esto es sólo un ejemplo, existe plena conciencia de que se cometen errores tanto por omisión como por comisión. A algún atrevido le gusta denominarlos como «fraude de segunda generación». En estos casos, la introducción de pro-

cedimientos normalizados de trabajo (buenas prácticas clínicas y de laboratorio) ha logrado minimizar estos errores, si bien ha burocratizado estas investigaciones hasta hacerlas tediosas y poco atractivas. Por ello, y volviendo al mundo de la transgresión, los responsables de ensayos clínicos paradójicamente huyen de los «buenos investigadores», es decir, de aquellos que tienen fama de rápidos en la recogida de datos y en el reclutamiento de nuevos casos, precisamente porque son los investigadores más propensos a cometer engaños más que errores.



Es importante saber distinguir entre el engaño en ciencia y sus errores, sin que ello suponga minusvalorar su trascendencia o consecuencias

Queriendo curar un resfriado con un antibiótico: el caso Dingell

En aquellos países e instituciones cuyo ambiente es sensato, el debate sobre el alcance de lo que es una praxis deshonesta se efectúa con cierto sentido común. Al contrario, algunos grupos de presión en los Estados Unidos, dirigidos por poderosos y tenaces personajes, propugnan más redefiniciones que inducen a pensar que todos los científicos son culpables antes de que se demuestre lo contrario. Retrocedamos a principios de los años ochenta cuando entra en acción el honorable John D. Dingell, senador demócrata por Michigan y

actualmente presidente del «Subcommittee on Oversight and Investigations» del Congreso norteamericano. Dingell se inició con el caso Darsee y su incansable actividad le ha convertido en un verdadero «martirio de

investigadores». Su lema de trabajo es incontestable: ante los ciudadanos que pagan impuestos, el Congreso tiene la responsabilidad de prevenir y vigilar los casos de malversación de fondos en ciencia, en particular, los relativos al fraude. Dingell es el responsable de muchas controversias, pero lo que más se le critica es que ha «judicializado» los asuntos de deshonestidad de los científicos y ha promovido el uso de metodologías excesivamente agresivas, como por ejemplo, echar mano de los servicios secretos norteamericanos para analizar la documentación del caso Baltimore.

Dingell ha sido siempre un gran crítico de la forma de actuar de los NIH (National Institutes of Health) y presiona continuamente a la institución por la lentitud con que actúa. Su ejemplo paradigmático fue el caso que estalló en 1988 con respecto a la denuncia que recibió la Dra. Teresa Imanishi-Kari de una antigua colaboradora, que la acusó de fraude. Es el famoso caso que salpicó directamente al premio Nobel David Baltimore y que parece que ya ha terminado, ocho años después por cierto, con la exculpación de Baltimore. La polémica de fondo es si los científicos son capaces por sí mismos de gestionar los problemas de fraude o es necesario controlarlos desde el área judicial. Como respuesta a las presiones provenientes del Congreso norteamericano, en abril de 1989 se crearon sendos organismos de control e investigación en la NSF (National Science Foundation) y en el NIH. La NSF destinó los asuntos de fraude a una unidad, la «Office of Inspector General», cuya actividad ha pasado bastante desapercibida por lo que a críticas se refiere, quizá por razones del tipo de investigación que financia la NSF, fundamentalmente investigación básica. Los NIH, en cambio, crearon la OSI (Office of Scientific Integrity), una agencia que, por lo que parece ya nació mal. Una de las razones es que el control ético de la investigación en todo los PHS (Public Health Services)

se canalizó directa pero independientemente a través de otra oficina que reporta directamente a los principales responsables del DHHS (Department of Human and Health Services), precisamente con el mandato de que en 1992 se lograra que todas las instituciones que recibían fondos federales para investigación dispusieran de mecanismos adecuados para investigar posibles problemas de mala conducta.

La OSI, pues, nació coja y tuvo una breve y tortuosa existencia. Su actuación fue criticada de lenta, inepta, defensiva y secretista. Tampoco esta oficina estuvo nunca bien dotada o tan dotada de recursos en comparación con el poderoso dispositivo ya existente en el propio Congreso. Tanto es así que, en junio de 1992, se recreó la oficina con el nombre de ORI (Office of Research Integrity) y se vinculó directamente a los PHS. Y precisamente es la ORI la que protagonizó el cambio de lema, se pasó de hablar de «fraude» a «mala conducta», lo cual fue objeto de duras críticas por parte de la comunidad científica, porque en este cambio se vislumbraba un deseo de «ampliar» el abanico de actuación y una cesión a las presiones del poder legislativo y judicial. Pero la imagen actual de la ORI es la de una agencia mucho más burocratizada y con menos poder incluso. En cualquier caso, es imposible resumir el continuo sin fin de disputas habido entre el Congreso y las instituciones sanitarias públicas (o aquellas en las que la investigación científica está financiada por los PHS), del que no han sido nada ajenos los dos casos probablemente más famosos: el que implicaba al investigador del sida Robert Gallo y el ya comentado caso Baltimore.

Y siguen los avatares con «la definición»

A mediados de 1996, una comisión de expertos de la ORI propone una redefinición de la «definición» que vuelve a poner en prevención a la comunidad científica. Ahora se propone que las palabras *fabricación*, *falsificación* y *plagio* (*fabrication*, *falsification* y *plagiarism* en el original) se deben substituir por *malversación*, *intromisión* y *tergiversación* (*misappropriation*, *interference* y *misrepresentation* en el original). Las reac-



La polémica de fondo es si los científicos son capaces por sí mismos de gestionar los problemas de fraude o es necesario controlarlos desde el área judicial

ciones ante estas recomendaciones (que se han hecho llegar al Congreso y al DHSS), con el fin de revisar la primera «definición», no se han hecho esperar. La FASEB (Federation of American Societies for American Biology) así como otra cincuentena de organizaciones científicas, entre las que destaca la influyente AFCR (American Federation for Clinical Research), están indignadas ante el reglamentismo creciente y porque, en definitiva, ello sólo conducirá a complicar más la vida a las instituciones sin que se reduzcan necesariamente los casos de deshonestidad.

Mientras prosigue la polémica, surgen nuevas iniciativas desde todas las perspectivas. De una parte, Ian Chalmers, el alma viva de la respetabilísima colaboración Cochrane, insiste en que también es deshonesto no publicar los resultados de una investigación. Chalmers, con muy buen criterio, defiende que la publicación de los resultados, sobre todo cuando se trata de estudios en los que han participado enfermos, es un imperativo ético. Su iniciativa se dirige de forma específica a los resultados de ensayos clínicos en general y con medicamentos, en particular. El principal problema es que la industria farmacéutica es poco proclive a publicar los resultados de sus desarrollos clínicos con el fin de proteger comercialmente el registro y la comercialización de los nuevos productos. El problema es aún más relevante cuando se trata de estudios cuyos resultados son negativos, porque entonces ni a las propias revistas les atrae este tipo de contribuciones. Para Ian Chalmers, la solución sería crear un registro internacional y prospectivo de ensayos clínicos con información aportada desde los comités éticos de investigación clínica, que sería la única manera de lograr que esta información salga a la luz pública.

En el otro extremo, siguen los nervios y ya existen iniciativas para crear registros de científicos «fraudulentos» al estilo de los que existen en los bancos para morosos. Es fácil deducir que en Internet cualquier día aparecerá la base de datos de marras. Mientras tanto existen aspectos clave de todos estos procesos que aún no tienen una adecuada solución. Por ejemplo, no está



resuelta la suficiente protección de los implicados en casos de sospecha de fraude. El único remedio sería un uso estricto de la confidencialidad, pero la realidad es bien distinta, a menudo los temas saltan a la prensa simultáneamente a su denuncia. Las instituciones están burocratizadas, el corporativismo puede imponer la «omertá» y si entre los implicados los hay poderosos, el tema se enlentece inevitablemente. La experiencia demuestra que ni denunciados ni denunciantes salen nunca bien parados.

¿Por qué existen científicos deshonestos?

Si tuviéramos que sintetizar, diríase que la mayoría de casos se producen cuando se combina fatídicamente la ambición de algunos científicos con la enorme presión por publicar que existe en nuestro ambiente. A ello se le suman situaciones particulares en las que se presentan conflictos de intereses; la presencia de presiones económicas fácilmente deriva en actuaciones deshonestas. Cuando aparece el «time is money», las garantías de que el proyecto termine en una investigación impecable pueden desaparecer.

En los EUA se prodigan los *rankings* de universidades e instituciones científicas, ya que una buena parte del reparto de recursos económicos viene determinado por la importancia de la productividad científica ponderada por el número de efectivos. De la calificación de la productividad basada en toscos recuentos de las publicaciones científicas, se ha pasado al consumo de metodologías bibliométricas en las que se analizan las citas recibidas en los trabajos. Sin embargo, lo que se valora inicialmente es la capacidad para publicar originales en revistas científicas con independencia de la calidad e importancia de la contribución científica. El resultado es una presión generalizada por publicar, que domina las actitudes y la forma de trabajar de los científicos, cuya principal recompensa consiste en alcanzar, mantener y aumentar un crédito personal, para luego no fracasar cuando se trata de competir para nuevas ayudas o subvenciones. Con el «publicar o perecer» se corre el peligro de per-

vertir la verdadera razón de ser de la actividad científica. Parafraseando a Robert Brook,² «the purpose of the journals is not to disseminate information, but promote faculty».

Otra razón aducida para justificar la existencia de actuaciones deshonestas es la enorme competitividad entre científicos para conseguir puestos estables o progresar desde un punto de vista laboral. Sabido es que, a través de la figura del «becario», el sistema ciencia-tecnología dispone de una extensa población de personal investigador en formación. Pero, una vez que este personal está formado o ya puede dirigir una investigación de forma independiente, la figura de «becario» subsiste de forma generalizada dentro del sistema, convirtiéndose en una forma de subempleo. Así es como se mantiene durante muchos años a personal muy competente, sin que se le pueda proveer de una estabilidad laboral. La inexistencia de una verdadera «carrera profesional» para el personal investigador, las expectativas de inseguridad laboral casi eternas que razonablemente tienen los jóvenes que se inician en el campo de la ciencia (en España ahora ya funestas), la falta de equidad entre la carrera del investigador en formación y la de otros colectivos, como el caso de los médicos, son situaciones y entornos caldo de cultivo de actuaciones deshonestas. Esta situación predisponente está perfectamente identificada en los EUA y, en algunos aspectos esenciales, no es comparable a la de los países europeos, dada la distinta estructura económica que tiene la investigación científica. Por ejemplo, en España existe el absurdo de que sólo los investigadores que forman parte de las plantillas fijas de las universidades, centros sanitarios u otros organismos públicos de investigación pueden competir para conseguir fondos para sus proyectos, en cambio, no necesitan competir para que en el presupuesto exista el retorno de lo que cuesta su sueldo. ¡Somos hijos! Sin embargo, las situaciones de eterna provisionalidad y de falta de equidad antes aducidas son comunes a todos los países. En el informe Culyer de 1994, una especie de libro blanco en el que se revisa el panorama de la investigación dentro del sistema sanitario británico, ya se advierte sobre la necesidad de modificar la inestable e injusta carrera del investigador.



Lo ideal sería reducir las presiones sobre los científicos para publicar y lo inexcusable introducir una verdadera educación sobre estos problemas dentro de la comunidad científica



Al principio mencionábamos la ambición personal o vanidad de los científicos como causa de deshonestidad. También hemos incluido, dentro del ejemplario de malas maneras, los problemas derivados del *vedetismo* y de la anticipación de resultados, previo su debido contraste con terceros. Se sabe de algunos casos de fraude u otros actos de deshonestidad por parte de personas que cumplían determinados criterios de psicopatología. Téngase además en cuenta que, generalmente, los casos más escandalosos los protagonizan individuos que hacía mucho tiempo que actuaban sistemáticamente de forma deshonesto. En cualquier caso, se desconoce la importancia de estos trastornos personales en la causalidad del fraude u otras deshonestidades en ciencia.

¿Existen vacunas u otros remedios para prevenir la deshonestidad en la ciencia?

A juicio de todos, lo ideal sería reducir las presiones sobre los científicos para publicar y lo inexcusable consiste en introducir una verdadera educación sobre estos problemas dentro de la comunidad científica. Desde el Royal College of Physicians británico hasta las principales asociaciones de científicos norteamericanos, se dispone de códigos y regulaciones propias destinadas a prevenir la deshonestidad en ciencia. Tanto en las principales instituciones académicas y científicas como, en un ámbito más general, en los principales países productores de ciencia europeos y norteamericanos de cultura anglosajona, existen comités específicos para tratar los problemas de deshonestidad científica. Estos comités son un instrumento de control distinto de los comités éticos que se requieren para garantizar la seguridad y el respeto de los voluntarios

y enfermos que participan en investigaciones. Mientras que en estos últimos se discute sobre el equilibrio de distintos valores bioéticos, en los primeros se dirime acerca de la bondad de los procedimientos, metodología y forma de presentar los resultados de una investigación, en definitiva, acerca de la actuación del científico como persona. Estos comités deben tener una composición que garantice exquisitamente su independencia y, en general, se prefiere que sean propios de cada institución con el fin de que ésta sea la primera instancia que se responsabilice de analizar los problemas cuando se presentan.

Los comités institucionales desarrollados para preservar la denominada integridad de la actividad científica ni son la panacea ni son los únicos mecanismos de prevención y tratamiento existentes. No son la panacea porque crean su propia burocracia y son más bien un instrumento de prevención secundaria que primaria. No menos importante, otro frente de prevención secundaria ha sido las medidas que han adoptado progresivamente las revistas respecto a los manuscritos que se presentan para su publicación. Algunos editores radicales han propuesto, incluso, la posibilidad de auditar al azar y *a posteriori* los datos brutos de una selección de los trabajos que se publican en las revistas.


Las instituciones sólidas aprenden de sus errores, aunque para ello requieran tiempo. El escándalo Darsee desencadenó en la escuela de medicina de Harvard el que ahora dispongan de uno de los mejores códigos de buena práctica en investigación: desde las obligaciones debidas al personal en formación hasta la necesidad de que los grupos y unidades de investigación desarrollen su propia política de autoría. Pero más importantes aún fueron las decisiones que se tomaron, a finales de los años ochenta, en cuanto a los criterios para la promoción de profesorado. Por ejemplo, para la promoción a lo que aquí equivaldría a ser catedrático, los candidatos sólo pueden someter a consideración un máximo de 10 publicaciones.

En definitiva, para la prevención primaria de la deshonestidad científica lo más importante es la educación. Y el primer examen de esta asignatura la aprueban aquellas instituciones, comités de selección de personal u organismos adjudicatarios de ayudas de investigación que valoran solamente una selección de las publicaciones de los científicos y, con ello, desalientan a los publicacionistas inveterados y sustituyen el publicar «a tope» o perecer, por el publicar poco y bien. Sin embargo, a semejanza de otras alternativas necesarias para resolver problemas de otra índole que tiene nuestra sociedad, como el de las drogas, este tipo de medidas no tendrá verdadero efecto global hasta que no se asuman de forma generalizada por parte de todos los países e instituciones.

¿Y en España qué?

Pues eso, nada. Somos así de castizos, como si nunca hubiera pasado nada.

Aunque todos sabemos de algo o de alguien, cualquiera que se empeñara en recopilar casos de actos deshonestos tendría muchas dificultades; en algo me consta que les podrían ayudar nuestras autoridades del campo de la ciencia. Pero quizá lo más relevante es que no existe, por ahora, movimiento institucional o corporativo alguno dirigido a que los científicos nos dotemos de un código de conducta o de unas determinadas reglas del juego. Tampoco conozco que existan comisiones de revisión o alegación en ninguna universidad, centro sanitario u organismo público de investigación de nuestro medio. Lo triste es que si algún día se desata un escándalo, sus implicados irán a parar directamente a la Administración de Justicia y la investigación española habrá perdido otra oportunidad. Mientras tanto tenemos la responsabilidad de promover el debate y la reflexión acerca de estas cuestiones y, en la medida de nuestras posibilidades, debemos introducirlos en los contenidos de los programas de formación del personal investigador de nuestros centros. ¶



**No existe, por ahora,
movimiento institucional
o corporativo alguno
dirigido a que los
científicos nos dotemos
de un código de conducta
o de unas determinadas
reglas del juego**

Bibliografía

- ALBERTS, B. y K. SHINE: «Scientists and the integrity of research», *Science*, 266 (1994), 1660-1661.
- ANGELL, M.: «Publish or perish: a proposal», *Ann. Int. Med.*, 104 (1986), 261-262.
- CAMI, J.: «Investigación científica y conflicto de intereses», *Quark*, 1 (1996), 96-101.
- DINGELL, J. D.: «Shattuck Lecture -Misconduct in medical research», *New Eng. J. Med.*, 328 (1993), 1610-1615.
- DRESSER, R.: «Defining scientific misconduct: the relevance of mental state», *JAMA*, 269 (1993), 895-897.
- EVERED, D. y P. LAZAR: «Misconduct in medical research», *Lancet*, 345 (1995), 1161-1162.
- UNIVERSIDAD DE HARVARD, FACULTAD DE MEDICINA: «Policy on conflicts of interest and commitment», Boston, Harvard Medical School (marzo 22, 1990).
- KAISER, J.: «Commission proposes new definition of misconduct», *Science*, 269 (1995), 1811.
- KASSIRER, J. P.: «The frustrations of scientific misconduct», *New Eng. J. Med.*, 328 (1993), 1634-1635.
- LOCK, S. y F. WELLS (ed.): *Fraud and misconduct in medical research*, Londres, BMJ Publishing Group, 1996 (2.ª ed.).
- RENNIE, D. y C. K. GUNSALUS: «Scientific misconduct. New definition, procedures, and office-perhaps a new leaf», *JAMA*, 1993; 269: 915-917.
- Research and Development Task Force. Supporting research and development in the NHS*, Londres, HMSO, 1994 (Culyer report).
- ROYAL COLLEGE OF PHYSICIANS OF LONDON: *Fraud and misconduct in medical research. Causes, investigation and prevention*, Londres, 1991.
- RYAN, K. J.: «Scientific imagination and integrity», *Science*, 273 (1996), 163.
- SMITH, R.: «Time to face up to research misconduct», *BMJ*, 312 (1996), 789-790.
- WADMAN, M.: «'Unrealistic' misconduct plans under fire», *Nature*, 381 (1996) 263.

Notas

- 1 Introducido por R. K. Merton hace unos 30 años, el efecto Mateo señala la tendencia a dar crédito a personas que gozan de una consolidada reputación profesional y no a quien aún no es nadie (Merton, R. K.: «The Mathew effect in science», *Science*, 159 (1968), 56-63). El nombre de efecto Mateo se introduce en recuerdo a la parábola de los talentos que se halla en el Evangelio de san Mateo (25,29), donde se dice: «pues al que tenga se le dará y tendrá abundancia; pero al que no tenga se le quitará hasta lo poco que tenga».
- 2 Expresado por R. Brook en «Doing more good than harm: the evaluation of health care interventions», Nueva York, New York Academy of Sciences, 1993, y citado por L. K. Altman en «The Ingelfinger rule, embargoes and journal peer review -part 2-», *The Lancet*, 347 (1996), 1460.