



# FRAUDE EN LA CIENCIA UNA PLAGA DISCRETA

Una encuesta recogida en 'Nature' calcula que en EEUU se producen al año 2.300 casos de falsificación o plagio de investigaciones // Sólo 24 de ellos son denunciados

D. MEDIÁVILLA / J. YANES  
MADRID

En mayo de 2005, el científico coreano Hwang Woo-Suk publicó en *Science* un gran logro científico. Él y su equipo habían creado 11 líneas de células madre embrionarias a partir de 185 óvulos. A finales de ese año, se descubrió que aquellos resultados habían sido inventados. Fraudes de este calibre ponen en peligro el prestigio de las instituciones donde se producen y de la misma ciencia, al tiempo que dejan un interrogante: ¿Cómo es posible que nadie en el equipo de Hwang denunciara lo que estaba pasando?

Para evitar los casos de mala conducta, en EEUU existe la Oficina para la Integridad de la Investigación (ORI, de sus siglas en inglés) que supervisa las prácticas en instituciones que reciben financiación del Departamento de Salud y Servicios Humanos (DHHS). Sin embargo, según se indica en un artículo publicado esta semana en *Nature*, sólo 24 casos de mala conducta son enviados por las instituciones al ORI cada año. En opinión de los autores, esto no se debe a que haya pocos casos de mala conducta, sino a que la mayor parte de las denuncias no lle-

gan al organismo de control. Esta afirmación se sustenta en una encuesta a 2.212 investigadores, de la que se desprende que cada año se producen unas 2.300 observaciones de malas conductas en proyectos financiados por el DHHS.

#### Responsabilidad directiva

Es llamativo que, de acuerdo a los investigadores consultados, un 58% de las irregularidades observadas fueron comunicadas a los dirigentes de las instituciones donde se produjeron. La diferencia entre esta cifra y el poco más de 1% que llega al ORI la marcarían los propios directivos que, según el artículo de *Nature*, tratarían de minimizar el número de informes que llegan al organismo regulador, para evitar la publicidad negativa.

Los autores proponen una serie de medidas para promover la integridad de la práctica científica. Entre ellas, la promoción de una cultura de tolerancia cero para las malas prácticas y la creación de un sistema para proteger a los denunciantes. En una encuesta realizada en EEUU por el Research Triangle Institute, dos tercios de los investigadores que informaron de irregularidades afirmaron haber tenido, al menos,

una consecuencia negativa por denunciar, y un 43% aseguró que las instituciones donde trabajaban les habían animado a retirar sus alegaciones.

El paleobiólogo Carles Lalueza-Fox, que ha revisado estudios antes de su publicación en varias revistas científicas, afirma que, dado el volumen de producción científica actual, la detección de las trampas no es sencilla. "Cuando te dan un artículo que se va a publicar en una revista para revisarlo, tienes sólo una semana, no tienes tiempo para repetir los experimentos... no es tan difícil que si alguien se propone engañarte, lo haga", indicó. "Teniendo en cuenta que cada vez hay más presión para publicar, es posible que algunas personas puedan llegar a perder la cabeza", continúa.

El investigador cree también que el incremento en la multidisciplinariedad de la ciencia hace posible que, incluso los coautores de algunos estudios fraudulentos, no hayan podido saber que el estudio no se había realizado de manera correcta. En su opinión, no obstante, las actitudes torticeras serían algo minoritario entre los científicos.

Para el biólogo del desarrollo Alfonso Martínez-Arias,



Hwang fue tratado como genio y héroe antes

#### El 'ojo clínico': si tiene el brazo roto, es sagitario



El problema del fraude en la investigación va más allá del engaño deliberado. En 2005, el epidemiólogo John Ioannidis publicó un artículo en *'PLoS Medicine'* bajo el título 'Por qué la mayoría de los resultados de investigación publicados son falsos', donde emprendió un riguroso examen de la metodología que se emplea en muchos estudios clínicos, como por ejemplo, cuando se vincula un gen a una dolencia concreta. El trabajo de Ioannidis demuestra que la estadística, en muchos casos, no sostiene la tesis defendida por los autores. En la misma línea, Peter Austin, del Instituto de Ciencias Clínicas de Toronto, denunció el pasado año la dudosa validez de la metodología al uso, 'demostrando' que los sagitarios tienen un 38% más de probabilidad de ingresar con un brazo roto en un hospital de Toronto que los nacidos bajo otros signos.





de descubrirse su engaño. REUTERS

## CASOS 'EJEMPLARES'

## Tres científicos con ambición y sin escrúpulos

— HWANG WOO SUK  
UN DEFRAUDADOR MODELO

El científico surcoreano Hwang Woo Suk se ha convertido en el paradigma del investigador fraudulento. Sus estudios publicados en 'Science' fueron los primeros en anunciar la clonación de embriones humanos y la obtención de líneas de células madre a partir de ellos. En su país se convirtió en un auténtico héroe. Incluso después de que sus estudios se declarasen falsos, en Seúl se organizaron manifestaciones defendiendo la figura de Hwang como 'orgullo nacional'. Aún está pendiente de juicio.

— KIM TAE KOOK  
UN IMITADOR

El científico coreano Kim Tae Kook declaró, antes de la caída de Hwang, que quería ser tan famoso como su compatriota. Posteriormente se demostró que sus revolucionarios estudios sobre aplicación de la nanotecnología al envejecimiento y al cáncer, publicados en 'Science' y en 'Nature Chemical Biology', eran también fraudulentos.

— JAN HENDRIK SCHÖN  
UN HOMBRE RÉCORD

En 2001, el físico alemán Jan Hendrik Schön alcanzó una velocidad de publicación de un artículo científico cada ocho días. Ese año publicó en 'Nature' la creación de un transistor a escala molecular que luego se probó falso. 'Nature' ha retirado siete artículos suyos y 'Science', ocho.

que ha desarrollado toda su carrera en la universidad británica de Cambridge, el caso de Europa es distinto al de EEUU, ya que allí "la presión sobre los científicos por parte de los financiadores es mucho mayor". Aunque considera que el gran fraude es minoritario, dice que "hay un fraude de clase media muy extendido", un maquillaje de resultados para reforzar las conclusiones. Estos casos no se denuncian porque "los whistleblowers [delatores] lo acaban pagando y nadie quiere meterse en esos berenjenales". El problema, acaba, es que "no hay suficientes controles; se publica y punto".

En España, la vigilancia de la conducta científica está "dejada de la mano del diablo", según Martínez-Arias. El Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona es pionero en este campo, pero grandes instituciones, como el CSIC, han carecido de mecanismos reguladores. Fuentes de este organismo señalan que su conversión en agencia estatal incluye la próxima creación, este mismo año, de un Comité de Ética. ■

## Más información

## CÓDIGO DE BUENAS PRÁCTICAS DEL PRBB

www.prbb.org/cas/part01/p06.htm

## «España está en pañales en el control del fraude científico»

## Entrevista



## Jordi Camí

Miembro del Comité de Bioética de España y director del PRBB

J. Y.  
MADRID

— ¿Cuál es la situación de España en regulación y vigilancia del fraude científico? España está en pañales en esta materia, hay mucho camino por recorrer. Yo tengo un empeño especial en ello, por eso en el Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona (PRBB), que dirijo, hemos sido pioneros.

Comenzamos en 2000 con el Código de Buenas Prácticas Científicas en el Institut Municipal d'Investigació Mèdica (IMIM), y los demás centros del PRBB se han ido añadiendo. Ahora otras instituciones lo estudian como modelo.

## ¿Cómo funciona?

A cada investigador que se incorpora al PRBB se le entrega una copia del Código, que debe leer y firmar. Tenemos un Comité para la Integridad de la Investigación, que se ocupa sobre todo de la resolución de conflictos, aunque hay pocos. El Código es muy útil para dirimir discrepancias.

## ¿Hay perspectivas de mejora en España?

Sí, de hecho la integridad de la investigación es ya una de las competencias recogidas en la Ley de Investigación Biomédica en vigor. Como empeño personal, quiero que el Comité de Bioética de España, del que soy miembro, se ocupe activamente de este campo.

### ¿El nivel de fraude en España podría ser similar al publicado en 'Nature' para EEUU?

Son sistemas diferentes, aquí la presión sobre los científicos es menor; no tienen que pelear por su sueldo, como ocurre allí. Pero no tenemos datos reales. En todos los lugares hay tramposos y más importante que cualquier reglamento es el carácter individual de cada científico, así como el ejemplo que dan los mentores. El aspecto formativo es esencial. El programa de doctorado de la Universidad Pompeu Fabra para el PRBB contiene sólo una asignatura obligatoria, *Ciencia en acción*, dedicada a esto.

El estudio de 'Nature' sugiere que la mayoría de las denuncias se quedan en el filtro de los institutos. Para un centro, abrir un expediente es una catástrofe. Pero creo que, en el fondo, hay más ruido que neceses.