

Editorial

Del error involuntario al fraude

Las denominadas Ciencias Naturales no son tan exactas como se piensa generalmente. Existen modas, influencias políticas y sesgos populares, como es el caso de la investigación sobre los cambios climáticos antropogénicos que en realidad cuentan con una fuerte contribución y una constante natural (no por el hombre) en la vida cosmológica del planeta. Otra inexactitud resulta de errores y fraudes cometidos en publicaciones científicas. Según un estudio sociológico un 10% de la sociedad norteamericana tiene carácter criminal, lo que probablemente se puede reflejar en la comunidad científica también. Dada la situación, se creó una oficina federal en los Estados Unidos para monitorear las investigaciones institucionales y su integridad (US Office of Research Integrity, ORI). Por mencionar algunos casos históricos de fraudes detectados: Cladius Ptolemäus no elabora, sólo copia el catálogo estelar de otra fuente (plagio), Galileo Galilei describe experimentos nunca realizados (fraude), Isaac Newton adapta datos experimentales y copia resultados, Charles Darwin se inspira en sus teorías sobre la biodiversidad, origen y evolución de la vida en otras obras sin mencionarlas (W. Wells, P. Matthew, J. Hutton y seguramente su abuelo E. Darwin y E. Blyth), Gregor Mendel ajusta series de experimentos, Siegmund Freud inventa terapias (medicina), Robert Koch vende remedios ineficientes, Albert Einstein omite resultados inconvenientes para sus teorías, etc. Según una conferencia sobre este tema impartida por parte del profesor Dr. J. Grottemeyer de la Universidad de Kiel (Alemania, Mayo 2011), dicha actividad criminal afecta a toda la ciencia: las revistas más prestigiadas tuvieron que retirar decenas de artículos falsificados: Science en 2004 y 2005 (Hwang Woo Suk, células madres embrionales), Angewandte Chemie en 1994 (Guido Zadel, síntesis enantio-selectiva en campo magnético), entre otros. Más casos de plagio y manipulación se reportan en Internet (<http://www.carbene.de/food-for-thought/plagiarism-and-fraud-in-science-%E2%80%93-2nd-act-or-more/>). Una de las explicaciones que surgen es que muchos investigadores actuaron bajo la expectativa del éxito inminente y la presión para resolver problemas de manera más rápida, exclusiva y superior que otros científicos. Además, en situación de carencia de material, personal y limitaciones financieras, agregan e inventan resultados nunca observadas. Unos tienden a ser egocéntricos, juzgan duramente ideas opuestas, suprimiendo alternativas y (jóvenes) autores, monopolizan su conocimiento encima de otros y actúan como un Profeta o Mesías que cura a la enfermedad o rescata al planeta del desastre climático, etc. Autocrítica, virtudes, convicciones de moral, ética y leyes laborales se convierten en conflictos de conciencia y de intereses personales no resueltos en el camino del éxito profesional lo cual obstaculiza el avance de la ciencia y a veces el bien de la humanidad. Algunas recomendaciones para evitar errores y fraudes son los siguientes: consultar la literatura científica tanto la pasada como la actual, participar activamente como miembro en asociaciones, estudiar ciencia en general y aprender siempre en su área de investigación, sólo citar referencias de textos leídos, y al utilizar citas no leídas pero necesarias para dar crédito al origen del hallazgo y a su inventor, y si fueron encontradas en textos previamente leídos se mencionan así: "según Sánchez, ... 1994, citado en: Müller et al., ... 2009". Asimismo, antes de iniciar el respectivo artículo, se recomienda ampliamente leer las revisiones de los expertos del tema y de los métodos a aplicar. Durante el estudio, es necesario documentar de forma completa el diseño, el protocolo, los experimentos con resultados y todas las dudas o errores cometidos, además ineludiblemente los datos elaborados pertenecen al líder del grupo y no se deben "regalar" sin su autorización a terceros (piratería), es preciso revisar los resultados y repetir experimentos, pues muchas veces se valida la información con un único e irrepetible

experimento, asunto que no se comenta en la publicación. Al final, no omitir datos obtenidos o conocidos en contra del estudio, al contrario, presentarlos y discutirlos de forma inteligente. También se recomienda observar las reglas sobre Good Scientific Practice (véase Internet). A su vez todos los coautores son co-responsables del contenido, entender sus contribuciones, cuestionarlos en caso de dudas y revisar de forma conjunta el manuscrito final para dar su visto bueno. Por otra parte, el orden alfabético de los autores implica contribuciones equivalentes (equal contribution, EC). El autor en la primera posición es él que más ha contribuido (sequence determines credit, SDC), y el autor en última posición es el que más sabe, sólo supervisa, paga y coordina (first-last-author-emphasis, FLAE). El autor de correspondencia es el mensajero y responsable ante la Editorial. Jamás hacer publicaciones paralelas con el (casi) mismo contenido (cross-referencing). Quien estará en la línea de coautores o agradecimientos decidirá el primer autor o previamente lo hará el grupo.

Así mismo debe de haber un balance por parte del científico que quiere publicar y el evaluador editorial de revistas y libros, él cual no debe bloquear manuscritos por envidia o para obtener datos e ideas.

No siempre resulta claro si las fallas detectadas en una publicación fueron intencionales. Existe una transición suave de los errores involuntarios en diseño, ejecución, medición e interpretación de experimentos científicos, a las omisiones de datos incompatibles que dificultan las explicaciones y forman contradicciones, hasta las modificaciones de la presentación final e interpretación de datos, modificación y falsificación criminal de datos. Según el marco jurídico de la localidad (entidad federal) los castigos pueden ser: retiro del artículo, pérdida del trabajo, multas para reparar daños y hasta pena de cárcel.

Cierto es, cada investigador comete errores por no saberlo mejor en el momento: errare humanum est ... y de ello “viven” las revistas científicas que aumentan, actualizan y corrigen el conocimiento con cada una de sus publicaciones. Para los investigadores es “vital” publicar (publish or perish). Uno de cada diez investigadores probablemente (10%) está en la zona gris por presentar trabajos sin calidad, especulativos o con omisión de datos, mientras uno de cada cien lo modifica conscientemente cometiendo fraudes, plagios, sabotajes, etc. Maduramos cada día y podemos desarrollar juntos nuestra Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas: ustedes Lectores o Autores y nosotros Editores o Evaluadores.

Thomas R. F. Scior Jung
Comité Editorial