



Plagio y otros traspasos literario-científicos en medicina y particularmente en anestesiología

Plagiarism and Other Literary Missteps in Medicine and Particularly in Anesthesia

J. Antonio Aldrete*

Recibido: diciembre 15 de 2010. Enviado para modificaciones: diciembre 17 de 2010. Aceptado: diciembre 27 de 2010.

RESUMEN

Con una verdadera abundancia de publicaciones, últimamente se ha notado la aparición de artículos científicos que, en parte o en su totalidad, se habían publicado anteriormente por otro o por otros autores, lo cual evidencia un plagio. Al reproducir un párrafo o el artículo completo, se considera que el contenido ha sido robado al autor y a la publicación original. Se han definido variedades y grados de plagio y aun se considera el "autoplagio", que no es tan alarmante. Sin embargo, incluir más de seis palabras consecutivas tomadas verbatim de otro texto, escrito por otro autor, debe considerarse un plagio. Una vez identificado y corroborado, varias revistas médicas y organizaciones científicas han penalizado al plagiario de varias maneras; en algunos países el plagio ni siquiera se considera un delito y es simplemente un concepto doctrinario. Sin embargo, en otros países, en ciertas universidades y en algunas agrupaciones médicas han castigado con la retracción del artículo publicado, notificación a quien emplea al plagiario (por

SUMMARY

Recently, with the great abundance of publications, a noticeable number of scientific papers that have been previously published partially or in whole, by other author or authors have appeared demonstrating plagiarism. When either a paragraph or complete article is reproduced, it is considered that the content has been stolen from the author and the original publication. Different degrees and varieties of plagiarism have been defined, and even "auto plagiarism" has been defined which is not so alarming. However, including more than 6 exact consecutive words from another text written by other author should be considered plagiarism. Once identified and checked, several medical journals and scientific organizations have sanctioned plagiarism in different ways; in some countries plagiarism is not even considered a crime and it is simply assumed as a conceptual problem. However, in other countries, in some universities, and medical organizations, it has

* Médico. Profesor Emeritus del Departamento de Anestesiología de la Universidad de Alabama, en Birmingham, Estados Unidos. Doctor Honoris Causa, Universidad de Buenos Aires. Miembro Honorario Extranjero de la Academia Nacional de Medicina de Buenos Aires. Fundador y presidente de la Fundación Arachnoiditis, Inc. Correspondencia: 213 Sterlingwood Dr. Birmingham, AL 35243, Estados Unidos. Correo electrónico: aldrete@arachnoiditis.com

ejemplo, la universidad, el hospital, la entidad gubernamental y la organización científica o profesional). Frecuentemente, el castigo es la reetracción del artículo de una revista ya publicada; despedir de la entidad académica (universidad) al pseudoautor y destituirlo de uno o más cargos que tenía. Quizás en el futuro se puedan aplicar multas o instituir demandas legales que resulten en pago monetario al autor original. Además, se ha debatido la culpa en que incurren los editores que permiten tal infracción, sobre todo si es un hecho frecuente.

Palabras claves: *Plagio, propiedad intelectual, derechos de autor, autoría, robo. (Fuente: DeSC, BIRIME).*

INTRODUCCIÓN

Sitios como Wikipedia han incluido serios debates sobre temas que con frecuencia traspasan la ética científica, específicamente el respetar la autoría inicial sobre hallazgos científicos, descripciones de trabajos originales, reportes de casos clínicos, conclusiones derivadas de observaciones científicas o de experimentos llevados a cabo en laboratorios de investigación. Tales reportes parecen antagonizar con la nueva ola de "información como sea y en la forma que sea". Casi simultáneamente, un número importante de revistas científicas han abordado un tema raramente discutido e indeseable, como lo es el plagio (1).

No obstante, la prevalencia de la tendencia "publicación a cualquier costo", así como la más reciente manera de escribir libros sobre medicina usando la popular técnica de "copiar y pegar" que se ha promovido como la forma más fácil, aunque poco original y bastante deshonesto de escribir sobre temas científicos, han facilitado y promovido la autoría de abundantes libros publicados por médicos que no son autoridades en la materia ni han conducido o participado en los estudios descritos (2).

Sin duda, el plagio es un tema ético que ha ocasionado debates y controversias, provocando discusiones sobre conceptos previamente considerados como no éticos, quizás debido a cambios en las costumbres, modificaciones de lo que se considera bueno y lo que la actual civilización acepta como malo. Se pueden mencionar como ejemplos la anticoncepción con medicamentos,

been sanctioned with the retraction of the published paper, and notification of the plagiarist's employer (for example the University, hospital, government agency and scientific or trade organization). Commonly, the punishment is the retraction of the paper in the journal, dismissal of the plagiarist from the academic center (University) and or destitution in one or more appointments he may have had. Maybe in the future, fines or lawsuits resulting in economic compensation to the original author could be instated. Another issue is the responsibility of editors who allow such actions, particularly if it is a common event.

Keywords: *Plagiarism, intellectual property, copyright, authorship, theft. (Source: MeSH, NLM).*

INTRODUCTION

Websites like Wikipedia have included serious debates on topics which frequently trespass scientific ethics, specifically the respect of the initial authorship about scientific findings, descriptions of original works, clinical case reports, and conclusions obtained from scientific observations or experiments performed in research facilities. Such reports seem to antagonize the current trend of "information no matter how or where it is". Almost simultaneously, multiple scientific journals have addressed a rarely discussed an undesirable topic like plagiarism (1).

However, the current trend of "publishing at any cost" as well as the common style of writing medical books using the popular technique of "cut-and-paste" that has been promoted as the easiest, albeit little original and very dishonest scientific writing which has allowed the publication of books by physicians who are neither experts in the subject nor have participated in the research described (2).

Without doubt, plagiarism is an ethics subject that has generated debate and controversies particularly around concepts previously considered unethical, maybe because of changes in the culture, with the different perceptions of what is considered good and which after-

el mismo aborto realizado a demanda y los trasplantes de órganos, para mencionar solo algunos de los muchos temas que han expandido las fronteras de la ética aceptable.

Habiendo ya mencionado la fuente de información, titulada “Wikipedia”, es pertinente hacer notar que esa página da el significado de *plagiar*, palabra que se deriva del término latino *plagiarius*, que significa “secuestrador”, relacionado con *plagium*, cuyo significado tiene que ver con “raptar” y “robar”.

El Comité de Ética de Publicaciones del *British Journal of Surgery* (3) considera que se ha cometido plagio “cuando se usan, sin referencias, manuscritos realizados por otros, ya sean publicados o no publicados que incluyen investigación científica, solicitudes de fondos para investigación, manuscritos completos o en parte, aunque sean en un idioma diferente. Tales definiciones incluyen manuscritos en cualquier fase de su evolución, ya sea en el proceso de planeamiento, durante el proceso de investigación, ya cuando son publicados o en versiones escritas, así como electrónicamente publicadas”.

Tratando de definir específicamente el concepto, algunos eruditos han identificado el plagio como un “robo literario” (4); además, se ha propuesto una medida: “La copia de más de seis palabras consecutivas de otra publicación anterior, sin referir específicamente a la cita bibliográfica de donde se tomaron, constituye plagio”. También se ha definido como “robar o presentar la idea original de una persona, como si fuera la propia” (5). En Estados Unidos, la Oficina de Integridad en Investigación (ORI, por su sigla en inglés) exige que en las publicaciones derivadas y apoyadas por fondos proveídos por los Institutos Nacionales de la Salud (NIH, por su sigla en inglés) se vigile este delito, definiendo el plagio, más en detalle, como “el robo y la apropiación indebida de propiedad intelectual, así como la copia directa de otro autor de temas, conceptos e ideas, al igual que la copia directa de oraciones y párrafos sobre ideas y/o métodos que previa y debidamente han sido publicados. En tal caso, se considera plagio cuando se han tomado frases, oraciones o párrafos ‘verbatim o casi verbatim’ citando ideas

wards is taken as evil. Examples are contraception with drugs, discretionary abortion, and organ transplantation, just to mention a few scenarios where the ethical frontiers have extended.

Quoting Wikipedia, it is interesting that the word *plagiarism* is derived from the Latin word *plagiarius*, which means kidnapper, related to *plagium* which means “to steal” or kidnap.

The publications ethics committee of the *British Journal of Surgery* (3) considers that plagiarism has been committed “when manuscripts by others, published or not, are used in part or whole, without references, that includes scientific research and even applications for research funds, even if they are in a different language. Such definitions include manuscripts in any phase of development, be it in the process of planning, during research, or already published including electronic media”.

Trying to clearly define these concepts some scholars have defined plagiarism as “literary theft” (4), and have even suggested a threshold: “the copy of more than 6 consecutive words from a previous publication without a reference from where it was extracted constitutes plagiarism”. It has also been defined as “stealing or presenting someone else's original idea as his own” (5). In the United States the office for research integrity (ORI) demands that publications resulting from funding by the NIH (National Institute of Health) be screened for this crime, defining plagiarism as “the theft and improper appropriation of intellectual property, as well as direct copy from other author of topics, concepts or ideas as well as the exact copy of sentences and paragraphs of ideas or methods previously published. In such case plagiarism is considered when phrases, sentences or paragraphs are exactly or almost exactly copied about ideas and conclusions previously expressed a published, in such a way that could lead readers to believe they were original. Such misinterpretations can be avoided when the authors properly quote the origi-

o conclusiones que anteriormente hayan sido expresadas y publicadas, de una manera que se pudieran representar a los lectores como si fueran originales. Tales representaciones pueden ser evitadas si los autores citan debidamente a los autores originales y proveen las citas bibliográficas apropiadas de donde se tomaron las ideas, conceptos, expresiones y conclusiones” (6).

PLAGIO EN LA ANTIGÜEDAD

Este vicio probablemente ha existido desde que se empezó a escribir. Quizás pueda aceptarse que entonces el plagio ocurría accidentalmente, ya que la comunicación era primitiva, los viajes eran poco frecuentes y los diferentes idiomas no se conocían muy bien en partes distantes de los lugares habitados. Estas razones justifican que dos autores hayan escrito lo mismo casi simultáneamente, aunque de manera distinta y en países distantes (7,8); esta rara coincidencia se podría atribuir, supuestamente, a un honesto error de omisión, al no saber que lo publicado por el autor X ya había sido publicado, con anterioridad, por el autor Y (9). Lo cual se podría aceptar cuando las bibliotecas eran una comodidad escasa.

Republicar era común en la Antigüedad y no raras veces se daba crédito a los autores originales. Probablemente esta infracción ha ocurrido en la literatura de todos los idiomas y quizás en todos los países y desde que la escritura se utilizó para describir eventos, recetas, historias, reglas, leyes y cualquier otro relato.

PLAGIO EN LA ACTUALIDAD

Sin duda, desde el advenimiento de internet y las publicaciones en línea, muchas de las revistas o fuentes de información no están indexadas y algunos colegas quizás puedan tener acceso a una fuente de información semejante o parecida y de alguna manera pueden llegar a la misma conclusión sin citar al otro autor que ha publicado casi simultáneamente lo mismo (4,6). Sin embargo, con los medios de comunicación disponibles, algunos consideran que esta infracción es imperdonable, a tal grado, que desde agosto del 2010 se formó un nuevo *blog* denominado “Retraction Watch”, que ha identificado una variedad de plagios que ya se han retraído y además hay un enlace nuevo en *The Scientist* que desde

nal authors and provide references from where the ideas, concepts expressions or conclusions were taken” (6).

PLAGIARISM IN ANCIENT TIMES

This problem has existed ever since writing began. It could be accepted then, that plagiarism occurred inadvertently, as communication was primitive, traveling was infrequent and different languages were not known in distant locations of inhabited areas. This could explain that two authors could have written almost simultaneously, although somewhat differently, in distant countries almost the same thing (7,8). This rare coincidence could be attributed to an honest mistake of not knowing that what author X published had previously been published by author Y (9). This could be accepted in a time where libraries were a scarce commodity.

Republishing was common in antiquity and it was not unusual to omit crediting the original authors. Probably this infraction has occurred in the literature of all languages, and maybe in all of the countries ever since writing was used to describe events, recipes, histories, rules, laws and any other stories.

CURRENT PLAGIARISM

Undoubtedly with the advent of Internet and online publishing, many journals and information sources are not indexed, and some colleagues may have access to similar sources and therefore have the same conclusions without quoting the other author that has published almost simultaneously the same (4,6). However, with the current availability of media, some consider this infraction as unacceptable, to a degree that a new *blog* created in August 2010 called “Retraction Watch” has identified a number of plagiarisms that have been retracted. Also in “The Scientist” they include since 2007, a list of retractions with sanctions that span from letters to the authors involved up to retraction of the paper without the author's permission. It is possible that somehow two authors do not know that at the

el 2007 incluye un glosario de retracciones con una serie de sanciones que varían desde *correspondencia con los autores inmiscuidos hasta retracción del artículo sin permiso del autor*. Es factible que de alguna forma dos autores no sepan que al mismo tiempo están trabajando en temas similares y pueden llegar a la misma conclusión, de tal forma que se puede aceptar que ocurrió un “plagio accidental”, lo cual en realidad no ocurre frecuentemente y se considera inexplicable en la actualidad (10).

Sin embargo, a este clásico concepto de plagio pueden agregarse diferentes formas y grados de copias, no solo incluyendo el concepto típico de las “seis palabras”, si no también usando un título diferente, pero que al final representa deshonestidad en la publicación (11).

VARIACIONES DE PLAGIO

Como variaciones del clásico modelo de plagio pueden incluirse los siguientes:

- a. Copiar un párrafo entero sin dar crédito al autor original.
- b. Copiar varias frases de un artículo ya publicado (verbatim), incluyéndolos en un manuscrito por publicar sin dar crédito al autor original. Esto no solo sugiere falta de versatilidad gramatical, sino también la osadía de copiar directamente de otro trabajo ya publicado, sin dar la referencia (12).
- c. Incluir dibujos, fotografías, cuadros o cualquier otra representación de ilustraciones tomadas de otros artículos sin mencionar la publicación original de donde se tomó. En este caso, se puede evitar el plagio diciendo “reproducido con permiso del autor” o “modificado de...”.

AUTOPLAGIO

El autoplagio ocurre cuando las publicaciones incluyen porciones de artículos previos sobre el mismo tema sin citarlas específicamente como referencia de su publicación anterior (13). Aparentemente, no hay un acuerdo oficial en que esta costumbre sea considerada delictuosa o aberrante, pues surge la duda de “cuántas palabras puede uno robarse a sí mismo antes de que se considere plagio” (13). Esta definición es quizás la razón por

same time they're working on similar topics, and could even reach the same conclusion in a way that an “accidental plagiarism” could be considered. However this does not happen frequently and is currently considered unexplainable (10).

However, to the classic concept of plagiarism, new ways and degrees of copying could be considered not only including the typical “six word definition, but also the use of different titles, which in the end represents dishonest publication (11).

VARIATIONS OF PLAGIARISM

Variations of the classic model of plagiarism can be:

- a. Copying a complete paragraph without crediting the original author.
- b. Copying several phrases of a published paper (verbatim) including them in the manuscript to be published without crediting the original author. This is not only suggests lack of grammatical skills, but also the boldness of copying directly from other published paper without providing the reference (12).
- c. The inclusion of drawings, photos, sketches or any type of illustration taken from other articles without mentioning the original publication. In this case, plagiarism can be avoided by saying “reproduced with permission of the author” or “modified from.....”

AUTO PLAGIARISM

Auto plagiarism occurs when a publication includes parts of previous articles about some topic without quoting them as references (13). Apparently, there is no official agreement to consider this as improper, as there are doubts about how to determine “how many own words can one steal from oneself before it be considered plagiarism” (13). This is the reason for which auto plagiarism has not been considered as plagiarism of our own

lo cual el autoplagio no ha sido considerado como un plagio concreto de nuestras propias ideas expresadas en nuestras propias palabras. La crítica más fuerte es que el abuso de esta costumbre lleva a la creación de una “ciencia salami”.

Debe considerarse, sin embargo, que el uso repetido de la duplicación de ideas y palabras de textos ya publicados es quizás éticamente problemático, ya que generalmente los autores transfieren la propiedad de su artículo a los consejos editoriales de las revistas en las que publican, por lo que técnicamente se puede considerar una violación del acuerdo de propiedad intelectual que se había concedido a la compañía publicadora de la revista (13).

FRAUDE CIENTÍFICO

Al plagio se pueden agregar los *resultados ficticios*, que incluyen:

- a. Casos clínicos no existentes (14).
- b. Casos clínicos publicados anteriormente en otro artículo, sin que se mencione la referencia de donde fueron incluidos.
- c. Proyectos de investigación que se publicaron, pero nunca se llevaron a cabo; pero que de cualquier manera se publicaron con *resultados inventados*.
- d. Proyectos de investigación que se llevaron a cabo parcialmente, pero no se terminaron y, sin embargo, se publicaron supuestamente con la misma metodología, incluyendo el número de pacientes que se planearon. Esto lleva a *resultados modificados* (13,14).
- e. Proyectos de investigación que arrojaron *resultados negativos*, pero que se publicaron con *resultados favorables* (15).

Los ejemplos de plagio literario-científico son abundantes, especialmente en el último medio siglo. Aunque se han hecho notar en el medio de publicaciones médicas y entre las instituciones académicas, tales “delitos” no llevan una pena de cárcel o una acusación legal. Rara vez ocurre que se hagan del conocimiento del público.

Además, solo ocasionalmente las instituciones o comités editoriales están dispuestos a tomar alguna actitud punitiva o legal y a denunciar ante las autoridades de las respectivas universidades

ideas expresadas con nuestras propias palabras. The strongest criticism of this practice is that the abuse of this style leads to the creation of a “salami science”.

It should be considered however, that the repeated duplication of ideas and words of already published texts is probably ethically problematic, as authors usually transfer the property of their articles to the editorial boards of the journals in which they are published, which technically could be considered as a breach of the intellectual property agreement with the journal’s publishing company (13).

SCIENTIFIC FRAUD

In addition to plagiarism there can be *fictitious results* that include:

- a. Nonexistent clinical cases (14).
- b. Clinical cases previously published in another paper, without referencing the source from which they were included.
- c. Published research projects that were never performed, but were published with *fictitious data*.
- d. Partially completed research projects, supposedly using the same methodology including the initially planned number of patients. This produces *modified results* (13,14).
- e. Research projects that had *negative results* but are published with *favorable outcomes* (15).

The examples of plagiarism in the scientific literature are abundant specifically in the last 50 years. Although they have been denounced in medical publications and among academic institutions, these crimes do not carry a prison sentence or legal consequences. They rarely become known to the public.

Besides, only rarely do institutions or editorial boards be willing to undertake punitive or legal actions and denounce them before the

o de las asociaciones profesionales de las que los acusados son miembros activos (16).

A tal ignominia se atribuyen tres hechos:

1. El plagio es más frecuente de lo que dicen las cifras aceptadas (17).
2. Los lectores de publicaciones médico-científicas no son informados con amplios detalles y con frecuencia de tales faltas ni de las medidas implementadas por el Comité Editorial para prevenir estas infracciones en el futuro.
3. Muchos de los artículos que contienen algún plagio están relacionados con productos farmacéuticos, con aparatos o con suplementos que se anuncian en la misma revista, que a veces incluye páginas enteras de anuncios, los cuales son vitales para su sostenimiento económico (18,19).

De todos modos, los editores tienen la responsabilidad de verificar la legitimidad de tales escritos literarios, sobre todo en casos en que los autores parecen publicar más de comúnmente posible y al mismo tiempo mantienen un empleo como médicos en cualquier especialidad. Las revistas deben solicitar los formatos originales en que se escribieron los resultados y hablar con los coautores que supuestamente llevaron a cabo el conteo y realizaron las operaciones matemáticas necesarias para realizar el análisis estadístico de los resultados, entre otros aspectos.

Con este propósito se aconseja que los autores guarden para la posteridad y pongan la fecha de las diferentes versiones que se escribieron del mismo manuscrito, incluyendo las versiones o las correcciones agregadas por coautores, en un mismo archivo, en caso de que pueda haber alegatos acerca de quién debe ser el primer autor o cuál debe ser el orden de los coautores. Es también importante preservar la correspondencia con los revisores y editores, respecto a cada versión del manuscrito sometida al Comité Editorial.

Además, se deduce que las revistas, para poder ser realmente imparciales, no deberían incluir anuncios que contengan información dudosa o con promoción cuestionable. Desde luego, se considera que los editores, hasta cierto punto, deberán asumir una responsabilidad por la ca-

University authorities or professional associations of which the accused are active members (16).

This passivity could have led to these 3 facts:

1. Plagiarism is more common than the frequency that has been reported (17).
2. The readers of medical scientific journals are neither commonly informed in detail about these infractions nor of the strategies implemented by the editorial boards to prevent them in the future.
3. Many of the papers that contain some plagiarism are related to pharmaceutical products, devices or supplements announced in the same journal, which sometime include full-page ads which are vital to its economic survival (18,19).

Anyway, the editors have the responsibility of verifying the truthfulness of such writings, specifically in the cases where the authors seem to publish more than commonly possible, when at the same time they keep a position as physicians in any specialty. Journals should request the original formats in which the results were written, and communicate with the co-authors who supposedly did the tabulation and performed the mathematical steps necessary to perform the statistical analysis of the results among other aspects.

For this purpose, it would be advisable that the authors keep for posterity the dated versions of the same manuscript, including the versions or corrections by co-authors on the same file, in case there are disagreements about the authorship order. It is important to keep the correspondence with the reviewers and editors regarding every version of the submitted manuscripts to the editorial board.

The journal *Anesthesia & Analgesia* recently insisted in retracting more than 30 papers published by authors from different countries. In these papers criminal misrepresentation of studies that were either partially or not even

lidad, la veracidad y la honestidad del material que aceptan para publicación (20).

Últimamente la revista *Anesthesia & Analgesia* insistió en la retracción de más de 30 artículos, publicados por autores de diferentes países. Específicamente en los que se citó y se comprobó que se llevó a cabo una representación delictuosa de estudios que en apariencia no se habían llevado a cabo o se habían realizado parcialmente, lo cual podría interpretarse como una forma de delincuencia en publicación científica. Además, los comités editoriales, en mi opinión, no han tomado medidas serias y específicas para prevenir que al individuo en cuestión le sea prohibido publicar más en esa misma revista o en cualquier otra publicación semejante. No se han llevado a cabo esfuerzos por difundir la información de tales omisiones a todas las universidades y a todas las revistas médicas aparentemente por temor a la litigación, por lo que, con excepción de casos aislados en Estados Unidos, Malasia, Inglaterra y Alemania, generalmente no han resultado en acciones que penalizan al individuo culpable (21). La proliferación de revistas electrónicas ha favorecido la duplicación de manuscritos que aparecen años después de haber sido publicados en una revista convencional. Parece ser que las publicaciones que aparecen solo en internet no se consideran regidas por las mismas normas de las publicaciones convencionales, de tal forma que no consideran el plagio como una falta imperdonable.

Se ha propuesto que antes de aceptar un artículo para publicación, el comité editorial envíe a los autores de todos los artículos un documento que debe ser firmado por cada uno de ellos en el cual certifican que no han incurrido en plagio y que los casos incluidos en realidad fueron estudiados, así como que los resultados que aparecen en el manuscrito son los que se obtuvieron en ese estudio (22).

El secreto más ampliamente conocido, pero poco debatido, es el hecho de que los fabricantes de productos farmacéuticos emplean escritores profesionales que redactan los artículos que eventualmente se publican y que, además, emplean dibujantes que llevan a cabo las ilustraciones según como lo pidan los proveedores.

done at all, was found. This could be interpreted as a style of delinquency in scientific publications. Besides, the editorial boards, in my opinion, have not adopted serious and specific resolutions to ban these authors to publish anymore in this journal or any other similar publication. No major effort has been done disseminate this information about these acts to every university and medical journals apparently for fear of lawsuits, which with the exception of sporadic cases in the United States, Malaysia, England and Germany, have not generally resulted in actions that sanction the guilty party (21). The proliferation of electronic journals has favored the duplication of manuscripts that appear years after the original publication in a conventional journal. It seems that Internet journals do not consider themselves ruled by the same standards as conventional journals, for which they do not consider plagiarism as critical.

It has been proposed that before accepting a article for publication, the editorial board should send the authors of all the papers a document to be signed by each one in which they certify that no plagiarism has occurred, and that all the included cases were really studied, as well as a statement saying that the results to be published are really the ones obtained in the study (22).

The most commonly known secret, but little debated is the fact that drug manufacturers hire professional writers to write papers that eventually are published including artists that create illustrations as required by the company. These ghostwriters are hired professionals by sponsoring companies to write and illustrate manuscripts related to studies supposedly performed by "research physicians".

Clearly, the editorial boards of medical journals tolerate this style of scientific manipulation which rules and supervises the essential parts of a paper like the methodology, interpretation of results, conclusions, as well as a good part of the discussion of the results of studies done by presumably impartial authors (24, 24).

Estos escritores fantasma son profesionales a sueldo de las empresas patrocinadoras, específicamente para escribir e ilustrar los manuscritos relacionados con supuestos estudios llevados a cabo por “médicos investigadores”.

Evidentemente, los comités editoriales de las revistas médicas aceptan esa forma de manipulación científica que dicta y supervisa las partes esenciales de un artículo, como la metodología, la interpretación de los resultados y las conclusiones, así como una buena parte de la discusión de los resultados de estudios que se han realizado por autores supuestamente imparciales (23,24). Quizás la manera de evitar esa “mano negra” sea un documento en el que se pregunte a los autores si ellos mismos escribieron e ilustraron sus manuscritos.

No obstante que las empresas envueltas en investigación médica indican que su participación no influyó en los resultados, tal apoyo no viene sin prejuicio e influencia, que podrán afectar la publicación de lo que parece ser un estudio conducido a la perfección, escrito magistralmente y que acaba publicándose con pocos cambios editoriales. Se mencionó que esto ocurría —y probablemente aún ocurra— en revistas de poca circulación, sobre todo aquellas apoyadas financieramente por “la industria”; sin embargo, últimamente se han encontrado tales “trasposos de publicación científica” en revistas con gran prestigio, como *Nature*, *British Journal of Anaesthesia* y *Anesthesia & Analgesia* (en esta última ha habido retracciones de numerosos artículos fraudulentamente realizados o interpretados). En estos casos, no solo los pseudoautores deben de admitir la falta, los editores también tienen la responsabilidad de establecer un método de revisión que identifique si los manuscritos han sido publicados anteriormente.

Supuestamente, en la actualidad ya todos los manuscritos enviados para ser considerados por los comités editoriales son sometidos a uno de los sistemas de investigación de plagio, a corrección de las referencias y a verificación de la metodología empleada para evaluar la interpretación del análisis estadístico de los resultados. Sin embargo, continúan publicándose casos de plagio literario, resultados ficticios y repetición de estudios previamente hechos. Quizás la mayor frecuencia de

Maybe one way to avoid this kind of “phantom authors” would be to have a document ask the authors if they personally wrote and illustrated their manuscripts.

Even though the companies involved in medical research indicate that their participation did not influence the results, such support does not come without bias or influence, which could affect the publication of a study carried to perfection, written masterfully, and that ends up being published with minor editorial modifications. It was usually considered that this happened —and probably still happens— in journals with little circulation, especially those supported by pharmaceutical industry. However, such missteps have been identified in well-respected journals like *Nature*, *British Journal of Anesthesia* and *Anesthesia & Analgesia* (in this last one there have been multiple retractions of papers fraudulently performed or interpreted). In these cases not only the pseudo authors must admit their fault, but the editors also have the responsibility of establishing a reviewing strategy to verify if the manuscripts have been previously published.

Supposedly all current manuscripts submitted to be considered by the editorial boards are subject to plagiarism identification strategies, reference correction and verification of the methodology used to statistically interpret the results. However, there still cases of literary plagiarism published, fictitious results, and republication of previously done studies. Probably the greater frequency of these missteps happens because of the Internet, and in general because computers make the copy of whole paragraphs from one publication to another very easily. The editors of books and journals should assume the responsibility to minimize the frequency of these literary crimes in scientific journals, and that the wrongdoers be identified and sanctioned (25). Preferably a committee of the Editorial group of both general and specialties journal editors existed, these problems could be identified before they were published. If they are identified after published,

estos trasposos se deba a que la internet y, en general, los computadores facilitan la transposición impune de párrafos enteros de una publicación a otra. Editores de libros y revistas deberán asumir la responsabilidad de que estos delitos literarios en publicaciones científicas ocurran menos y que los infractores sean identificados y sancionados (25). Si hubiera un grupo afiliado de los editores de revistas médicas en general y de cada especialidad en particular, estas aberraciones podrían reconocerse antes de ser publicadas. Si se reconocen después de aparecer impresas, deberá hacerse una amplia publicidad de tal “delito civil” para que los autores sean identificados y sus textos no sean aceptados en el futuro. Cualquier otro castigo de tipo punitivo podría traer conflictos legales que resultarían costosos y que podrían cuestionar la mera base de legitimidad de las “seis palabras consecutivas”, preguntando simplemente por qué se escogieron seis palabras arbitrariamente, y no tres o nueve, lo cual sería fácil de debatir y difícil de comprobar.

El resto de las infracciones literarias aquí mencionadas quedan por ser investigadas por los comités editoriales, ya que es tiempo de que asuman su entera responsabilidad ante los lectores que emplean tiempo valioso para leer los artículos incluidos en cada número de las revistas y que esperan leer novedades.

DETECCIÓN DEL PLAGIO

Varios casos de plagio evidentes en la última década han motivado la necesidad de crear un sistema que identifique probables trabajos ya publicados que no hayan sido citados de forma apropiada. Evidentemente, este problema ocurre con cierta frecuencia (26) y hay varias opciones para resolverlo, específicamente creando sistemas de computación que: a) confronten la posibilidad de una plagio, b) identifiquen una posible duplicidad de tal artículo ya publicado y c) identifiquen manuscritos iguales o semejantes que se hayan sometido a consideración en previas ocasiones en la misma revista o ante los comités editoriales de otra publicación.

Peculiarmente, en la actualidad hay recursos técnicos empleados en computación que se pueden usar para definir si un manuscrito sometido a consideración de un comité editorial para pu-

an ample publicity of this “civil crime” should be made so that these authors be identified and their texts not accepted in the future. Any other punitive measure could lead to costly legal conflicts questioning even the legitimacy of the “6 consecutive words” definition, by simply asking why 6 words and not 3, or 9, which would be very easy to debate and difficult to demonstrate.

The rest of the literary infractions mentioned here should be investigated by the editorial boards, as it is time that they assume the entire responsibility before the readers who spend valuable time reading the papers included in every issue of the journals who expect to read new information.

DETECTION OF PLAGIARISM

Several cases of evident plagiarism in the last decade have generated the need to create a system that identifies articles already published that have not been quoted in the appropriate way. Clearly this problem occurs with some frequency (26), and there are several options to solve this problem, specifically creating computing systems that:

- a. Consider the possibility of plagiarism
- b. Identify the possible duplicity of a previously published paper
- c. Identify if similar or identical manuscripts have been submitted previously to the same journal or to the editorial boards of other publications

Currently there are computer resources that can be used to define if the manuscripts submitted to an editorial board have been previously published, and also to define if identical paragraphs have been taken from a previous publication (for example the program WCopyfind) and can detect plagiarism using a system that identifies phrases with more than 6 identical consecutive words.

Using similar or other strategies, the reviewers can use databases to identify similar phras-

blicación ha sido publicado anteriormente; también pueden definir si se han tomado párrafos idénticos de otra publicación previa (por ejemplo, el programa WCopyfind) y pueden detectar un plagio usando un sistema que localiza frases que incluyen más de seis palabras consecutivas.

Usando un sistema semejante u otros diferentes, los revisores pueden ingresar a cualquier base e identificar frases similares o palabras organizadas en el mismo orden (27). Con este propósito, se han diseñado varios sistemas que eviten el plagio o las duplicaciones de un trabajo. Entre varias opciones, se ha propuesto el uso de un poderoso programa “antiplagio” disponible en iParadigms, mejor conocido como iTenticate®, que detecta el plagio del artículo original y, además, enlista las fuentes de tal origen. Este sistema también permite identificar otros artículos relacionados con el tema (28).

La revista *Nature* ha publicado detalles de otros sistemas útiles con el mismo propósito¹.

Otro recurso que puede ser útil para alcanzar este objetivo es el motor de búsqueda sTEBLAST, que identifica el lenguaje y el uso de palabras semejantes. La información obtenida se puede depositar en “dèjà vu” y juntos pueden identificar casi cien mil manuscritos semejantes. Debe mencionarse que se han presentado anuncios en contra de posibles “falsos positivos” (29).

Sin embargo, la costumbre de no verificar otros manuscritos semejantes ha traído el envío de varios manuscritos, casi iguales uno al otro, por parte de diferentes autores. Puede llevarse a cabo una verificación de plagio en www.grammarly.com.

Dentro de los comités editoriales, los revisores tienen la responsabilidad de mantener discreción y confidencialidad antes de la publicación y no permitir que la rivalidad personal influya o determine el voto favorable o desfavorable del artículo en cuestión. Mientras tanto, los editores deberán mantener una discreción absoluta y preservar la integridad de la publicación y de cada uno de los manuscritos sometidos a su consideración. Si los editores aceptan que uno o más autores

es or words organized in the same order (27). Some systems have been designed with the purpose of avoiding plagiarism or duplications of the paper. Among several options is the powerful anti-plagiarism program available in iParadigms, better known as iTenticate® which detects plagiarism of the original paper and lists its sources. The system also allows the identification of other papers related to the topic (28).

The journal *Nature* has published the details of other systems useful for this purpose¹.

Another resource that can be useful for this purpose is the search engine sTEBLAST which identifies the language and use of similar words. The obtained information can be stored in “dèjà vu” and together can identify almost 100,000 similar manuscripts. It should be mentioned that there are complaints about this tool because of false positives (29).

However, the routine of not verifying similar manuscripts have led to the submittal of several manuscripts each almost the same as others by different authors. A verification of plagiarism can be performed at www.grammarly.com.

Within the editorial boards, the reviewers have the responsibility of discretion and confidentiality before the publication, and also of not allowing that personal rivalry influence or determine a favorable or unfavorable concept of the reviewed paper. In the meantime, the editors should maintain absolute discretion to protect the integrity of the publication and of each of the manuscripts submitted for publication. If the editors accept that one or more authors published a paper that was written in part or in whole by ghostwriters (28-30), it is my opinion that a notice be included to the readers on the 1st page of such paper.

Plagiarism has received much attention, although some believe that there is not enough

1. *Nature* 2008;455:751. *Nature* 2008;397:451. *Nature*, 2008;453:980-2.

publiquen un artículo que fue escrito parcial o totalmente por un escritor fantasma (28-30), es mi opinión que se deberá incluir un aviso a los lectores en la primera página de tales artículos.

El plagio ha recibido bastante atención, aunque algunos creen que no es suficiente el interés por limpiar la literatura médico-académica del pillaje literario (2,4,10). Se ha definido una variedad de plagio: servil, inteligente, intencional, accidental (25), autoplagio y otros más.

Aunque el plagio se ha denominado “el crimen sin víctimas”, debe ser evitado a toda costa; el mejor castigo es la exclusión de todo material escrito por el mismo autor, siempre y cuando no quede la menor duda de que el delito se haya cometido.

interest to clean up the medical academic literature from this literary delinquency (2, 4, and 10). Several types of plagiarism have been defined: servile, smart, intentional, accidental (25), auto plagiarism and others.

Even though plagiarism has been called “a crime with no victims”, it should be avoided at any cost; and the best punishment is the exclusion of all the material written by the same author as long as there is no doubt that the crime has been committed.

REFERENCES

1. Caon M. Plagiarism in scientific/medical physics publishing. *Australas Phys Eng Sci Med.* 2007;30: xi-xii.
2. Ramaswamy M. It is not just the work--it is also the words. *Indian J Crit Care Med.* 2007;11:169-72.
3. Guidelines on good publications practice. Committee on Publications Ethics (COPE). *Br J Biomed Surg.* 2000;57:2-6.
4. Butler D. Entire-paper plagiarism caught by software. *Nature.* 2008;455:715.
5. Sox HC, Rennie D. Research misconduct, retraction, and cleansing the medical literature: lessons from the Poehlman case. *Ann Intern Med.* 2006;144: 609-13.
6. Office of Research Integrity (ORI). Policies: ORI policy on plagiarism [internet]. Rockville, MD; 1994 [citado: 8 diciembre 2008]. Disponible en: www.ori.Dhhs.gov/policies/plagiarism.shtml.
7. Arabi YM. Scientific misconduct and medical publishing. *Ann Thorac Med.* 2007;2:147.
8. Mello MM, Brennan TA. Due process in investigations of research misconduct. *N Engl J Med.* 2003;349:1280-6.
9. Al-Muharraqui MA, Fedorowicz Z. Plariagism – Part 11: Finding and dealing with a Fraudster. *Bahrain Med Bull.* 2009;31:1-4.
10. Peh WC, Arokiasamy J. Plagiarism: a joint statement from the Singapore Medical Journal and the Medical Journal of Malaysia. *Singapore Med J.* 2008;63: 965-6.
11. Lindey A. Plagiarism and originality. Westport, CT; Greenwood Publishing; 1974.
12. Skandalakis JE, Mirilas P. Plagiarism. *Arch Surg.* 2004;139:1022-24.
13. Bretag T, Mahmud S. Self-plagiarism or appropriate textual re-use? *J Acad Ethics.* 2009;7:193-205.
14. White C. Suspected research fraud: difficulties of getting at the truth. *BMJ.* 2005;331:281-8.
15. Smith R. Investigating the previous studies of a fraudulent author. *BMJ.* 2005;331:288-91.
16. U.S. Department of Health and Human Services (HHS). Public Health Service policies on research misconduct: final rule. *Fed Regist.* 2005;70:28369-400.
17. Kennedy D. Editorial expression of concern. *Science.* 2006;311:36.

18. Shaffer SL. Editorial notice of retraction. *Anesth Analg.* 2010;110:1350.
19. Neligan P, Williams N, Greenblatt E, et al. Retraction letter for Neligan P, Malhotra G, Fraser MW, Williams N, Greenblatt EP, Cereda M, Ochroch EA. Noninvasive ventilation immediately after extubation improves lung function in morbidly obese patients with obstructive sleep apnea undergoing laparoscopic bariatric surgery. *Anesthesia & Analgesia* 2010;110:1360-5. *Anesth Analg.* 2010;111:576.
20. Struys MM, Fechner J, Schüttler J, et al. Requested retraction of six studies on the PK/PD and tolerability of fospropofol. *Anesth Analg.* 2010;110:1240.
21. Marcus A. Massive breach of trust. *Anesthesiol News.* 2010;24-8.
22. Noble DW. Preventing scientific fraud. *Ann Intern Med.* 2006;145:472.
23. Lowes R. Anesthesiologist sentenced to 6 months for faked research. *MedScape Today.* [Sin lugar]; 29 junio 2010.
24. Rosoff PM. Industrial collaboration. *N Engl J Med.* 2003;348:863-4.
25. Rojas Chavarro MA, Olarte Collazos JM. Plagio en el ámbito académico. *Rev Col Anesth.* 2010;38:537-8.
26. Emanuel EJ, Emanuel LL. What is accountability in health care? *Ann Intern Med.* 1996;124:229-39.
27. Wends DA. Our view: Gifts from drugmakers damage doctors' integrity. *USA Today* [internet]. 8 febrero 2006 [citado: 15 febrero 2011]. Disponible en: http://www.usatoday.com/news/opinion/editorials/2006-02-07-our-medical-ethics_x.htm.
28. Mychaskiw G 2nd, Badr AE, Calimaran AM. Ethics, marketing and the medical literature. *Anesth Analg.* 2006;103:488.
29. Stossel TP. Regulating academic-industrial relationships-solving problems or stifling progress? *N Engl J Med.* 2005;353:1060-5.
30. Elliot C, Landa AS. Commentary: What's wrong with ghostwriting? *Bioethics.* 2010;24:284-6.

Conflicto de intereses: Ninguno declarado

Financiación: Arachnoiditis Foundation, Inc.