



Revista Colombiana de Anestesiología  
ISSN: 0120-3347  
publicaciones@scare.org.co  
Sociedad Colombiana de Anestesiología y  
Reanimación  
Colombia

Aldrete, Jorge Antonio

¿Se definirá la controversia de publicar en español o en inglés por los méritos académicos?

Revista Colombiana de Anestesiología, vol. 38, núm. 3, agosto-octubre, 2010, pp. 363-375

Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación

Bogotá, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=195120019003>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica  
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto



## ¿Se definirá la controversia de publicar en español o en inglés por los méritos académicos?

## Will the controversy about publishing in Spanish or in English be solved on the basis of academic merits?

Jorge Antonio Aldrete\*

Recibido: mayo 23 de 2010. Enviado para modificaciones: junio 7 de 2010. Aceptado: julio 13 de 2010.

### RESUMEN

*Este artículo debate la poca atención dada en libros de texto de anestesiología a las contribuciones originales que han hecho colegas de América Latina a esta disciplina médica; se mencionan los factores que probablemente hayan promovido este tipo de olvido inusitado. La posibilidad de que esas innovaciones hayan aparecido en publicaciones poco leídas en el exterior probablemente sea una de las causas, aunque hubo artículos que aparecieron en revistas reconocidas y publicadas en inglés, pero no fueron citadas apropiadamente, lo cual tiene poca justificación. Los nuevos parámetros que buscan evaluar los artículos usando conceptos de la medicina basada en la evidencia han presentado una perspectiva diferente, ya que deben planear los protocolos por adelantado y hacer comparaciones entre diversos grupos o con otros sujetos. En tales casos sólo se puede tener éxito si hay un análisis estadístico y comparativo más rígido. También surgió*

### SUMMARY

*This article discusses the meager attention given in the anesthesiology textbooks to the original contributions made by Latin American colleagues in this medical discipline, in addition to the factors that may have encouraged this unwonted neglect. One of the reasons could be that these innovations were published in journals with limited readership abroad, though other articles were published in well-known English journals, but were inappropriately referenced. The new parameters include the assessment of the new articles on the basis of "Evidence-based medicine" criteria requiring the prior submission of the protocol and making comparisons among various groups of against other subjects. Thus, success is only possible with a more stringent statistical analysis. A new criterion has emerged recently based on the number of bibliographic references to the title and the authors of the article that deter-*

\* MD anesthesiologist. Professor emeritus of the University of Alabama, Birmingham, Estados Unidos. Doctor honoris causa por la Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina. Miembro extranjero honorario de la Academia Nacional de Medicina, Buenos Aires, Argentina.

*el método basado en el número de citas bibliográficas que se refieren al artículo, lo cual definiría el interés que los lectores tuvieron por el material, el planeamiento, el método y los resultados. Si hay interés por la publicación, se determina el “grado de impacto” que tuvo el artículo entre el grupo de lectores. Las probabilidades de éxito y la dinámica que puedan atraer la atención de más lectores, sobre todo de otros países, dependerá de los temas presentados, la calidad de la investigación de los trabajos publicados en la Revista Colombiana de Anestesiología y el grado de interés que originen en esos potenciales lectores.*

**Palabras clave:** lenguaje, edición, ensayos, políticas editoriales (Fuente: DeCS, BIREME).

### INTRODUCCIÓN

Al revisar las contribuciones originales de los latinoamericanos a la medicina en general y a la anestesia en particular, prevalece cierta ignominia al pasar por alto el hecho de que si se publica en el idioma original, ya sea español o portugués, en una revista médica local, se corre el riesgo de que tal contribución sea poco reconocida o desconocida. En algunos casos, la exclusión de hechos importantes realizados por latinoamericanos se atribuyeron a que sus innovaciones fueron publicadas en periódicos o revistas locales; entre esos hechos podemos enlistar los siguientes:

- a. Pacífico Pereira (1), de Brasil, llevó a cabo en 1886 la escisión de un osteoma sublingual de la mandíbula usando como anestésico el éter aplicado tópicamente, aunque quizás también hubo una inhalación del mismo agente a la que pudo haberse agregado la congelación tópica por la vaporización del éter.
- b. C. Restrepo (2), de Medellín, Colombia, llevó a cabo respiración boca a boca alternándola con la compresión de esternón y costillas para tratar un paro respiratorio.
- c. En 1891, Teodoro Castrillón (3), después de medir la presión barométrica en Bogotá, Colombia (2.640 metros u 8.660 pies) sugirió que anestésicos como el éter deberían acompañarse de aire o de oxígeno; el mismo autor describió un caso de estimulación ex-

*mines the level of interest of readers in the particular publication. This interest is called the “impact factor” of the article among the group of readers. The probability of success and the dynamic conditions that may attract the attention of a larger number of readers, particularly in other countries, will depend on the quality of the papers published by the Revista Colombiana de Anestesiología (Colombian Journal of Anesthesiology) and the level of interest generated in the potential readers.*

**Keywords:** Language, publishing, essays, editorial policies (Source: MeSH, NLM).

### INTRODUCTION

A review of the contributions made by Latin Americans to medicine in general and anesthesia in particular, evidences the ignominious reality of the fact that any contribution published in its original language, be it Spanish or Portuguese, in a local medical journal, runs the risk of being practically ignored or remain unknown. In some cases, important achievements by Latin Americans are neglected because their innovations were published in local newspapers or journals. Following are a few of these examples:

- a. Pacífico Pereira (1), from Brazil, excised a sublingual osteoma from the lower jaw in 1886 using ether as topical anesthetic agent, though there could have been some inhalation of the same agent as well, in addition to topical freezing due to ether vaporization.
- b. C. Restrepo (2), from Medellín, Colombia, performed mouth-to-mouth respiration alternating with sternum and ribs compression to treat a respiratory arrest.
- c. En 1891, Teodoro Castrillón (3), upon measuring the barometric pressure in Bogotá, Colombia (2640 m or 8660 ft) suggested that anesthetic agents like ether should be accompanied by air or oxygen; the same author described a case of external myocardial stimulation (probably due to defibrillation) following a cardiac arrest during anesthesia, with successful resuscitation.

terna del corazón (probablemente por desfibrilación) después de un paro cardíaco durante anestesia, con resucitación exitosa.

- d. En 1899, en Rio de Janeiro, los “narcotizadores” Fajardo y Pereira anestesiaron con cloroformo a María, mientras que Couto y Leal anestesiaron a Rosalina y con ello permitieron que el cirujano Álvaro Ramos separara a las mellizas xipófagas (4).
- e. Luis Bernal (5), de Medellín, Colombia, propuso un protocolo en casos de paro cardíaco durante anestesia:
  - 1. Cesar la administración del anestésico.
  - 2. Colocar al paciente en posición de Trendelenburg.
  - 3. Insuflar a través de un tubo en la tráquea de 7 a 10 veces/minuto
  - 4. Abrir el tórax y dar un masaje al ventrículo izquierdo.
- f. De Souza (6), de Río de Janeiro, Brasil, describió en 1944 la adaptación de un globito a una de las ramas de una llave de tres vías, con otra rama conectada al pabellón de una aguja; el globo se inflaba con aire conectándolo con el lumen de la aguja y, al avanzarla, cuando el bisel entraba al espacio peridural, se desinflaba el globo de inmediato, indicando que la punta estaba en la posición deseada. Esta ingeniosa adaptación en el resto del mundo se atribuye a Macintosh (7), quien en 1950 publicó un aditamento semejante.
- d. In 1899, in Rio de Janeiro, the “narcotizers” Fajardo and Pereira anesthetized Maria with chloroform, while Couto and Leal anesthetized Rosalina and thus enabled the surgeon Álvaro Ramos to separate the conjoint twins (4).
- e. Luis Bernal (5), from Medellín, Colombia, suggested a protocol for cardiac arrest during anesthesia:
  - 1. Stop the administration of anesthetic.
  - 2. Place the patient in Trendelenburg position.
  - 3. Blow air through a tracheal tube, 7 to 10 times/min
  - 4. Open up the chest and massage the left ventricle.
- f. De Souza (6), from Rio de Janeiro, Brazil, described back in 1944, the adaptation of a small balloon to one of the arms of a three-way valve, the other arm connected to a needle hub; the balloon was inflated with air, connecting it to the needle lumen and as the needle was advanced, when the bevel entered the epidural space, the balloon was immediately deflated, indicating that the needle was in the right position. In the rest of the world, this ingenuous adaptation is attributed to Macintosh (7), who in 1950 published a similar instrument.

It can be argued that most of these cases were published in local journals at a time in which distribution was quite limited and thus the news had little dissemination. This is understandable.

However, the following examples illustrate innovations that were published in international journals but were disregarded when reviews on special techniques were written. For instance, the paper by García Herreros (8), a Mexican military doctor who published 110 cases of regional intravenous anesthesia in the journal of *Anesthesiology* in 1946, but was not mentioned in a later review (9).

Similarly, we find papers on regional anesthesia in pediatric patients that were published in

Se puede aludir que la mayoría de estos casos fueron publicados en revistas locales en una época de poca distribución, por lo que la noticia tuvo poca difusión, lo cual es entendible.

Sin embargo, los siguientes ejemplos demuestran casos de innovaciones que fueron publicadas en revistas de circulación internacional y que fueron pasadas por alto cuando se escribieron revisiones de técnicas especiales. Por ejemplo, el trabajo de García Herreros (8), médico militar mexicano que en 1946 publicó 100 casos de anestesia regional intravenosa en la revista *Anesthesiology*, pero no fue citado en una revisión posterior (9).

Igualmente, encontramos trabajos sobre anestesia regional en pacientes pediátricos que fueron publicados en revistas de circulación internacional, pero a los cuales tampoco se les ha dado el reconocimiento merecido: Spiegel (10) publicó en la revista *Anestesia & Analgesia*, en 1962; Fortuna (11), en *British Journal of Anaesthesia*, en 1964, y Baquero y Vásquez, en 1965 (12) en la Revista Mexicana de Anestesiología; estos últimos publicaron individualmente sus experiencias con anestesia caudal en pacientes pediátricos. Aún más, en 1975 Melman y colaboradores (13), de México, presentaron su experiencia con anestesia caudal en infantes y niños en el Congreso de la *International Anesthesia Research Society* (IARS), y fueron amonestados. Treinta años después, cuando esta técnica se empezó a usar en Europa y en Estados Unidos, estos autores no fueron reconocidos (14) en un artículo de revisión del tema. Se asume, en este caso, que tanto el editor del libro como los autores del trabajo no revisaron la literatura anteriormente publicada sobre el tema.

Aceptemos que la información de *novo* publicada en revistas locales y en lengua española quizás sea poco difundida en los primeros casos (1-6); sin embargo, respecto a las últimas citas, incluidas en revistas publicadas en inglés y de circulación amplia (10-13), su omisión es injustificada.

Quizás esta polémica sea aplicable también a la publicación de libros de texto sobre anestesiología (14) escritos en español por autores locales, frente a los libros clásicos (escritos en inglés), ya que los textos extranjeros pueden simplemente traducirse. Las respuestas a tal propuesta son varias:

- a. No obstante que la mayoría de la literatura médica está escrita en el idioma inglés, es imprescindible dar un foro apropiado y reconocido a los autores de América Latina (15).
- b. Todos los residentes y estudiantes en entrenamiento necesitan tener disponible un libro de texto que entiendan completamente, especialmente los que no dominan el inglés.
- c. Los colegas ya en práctica necesitan un libro de consulta.

international journals but did not receive the recognition deserved: Spiegel (10) published in *Anestesia & Analgesia*, in 1962; Fortuna (11), in the *British Journal of Anaesthesia*, in 1964, and Baquero & Vásquez, in 1965 (12) in the Revista Mexicana de Anestesiología. The latter published individually their experiences with caudal anesthesia in pediatric patients. Moreover, in 1975 Melman et al. (13), from Mexico, presented their experience with caudal anesthesia in infants at the *International Anesthesia Research Society* (IARS) Congress and were admonished. Thirty years later, when the technique began to be used in Europe and in the U.S., these authors were not recognized (14) in a review article on the topic. The assumption is that neither the book editor, nor the authors of the papers, reviewed the literature previously published on that particular subject matter.

Let us assume that the *de novo* information published in local journals and in Spanish is probably not widely disseminated –the first cases– (1-6); however, with regards to the later cases mentioned, included in English journals and with a broad circulation (10-13), their omission is totally unjustified.

Probably this debate is also applicable to the publication of textbooks on anesthesiology (14) written in Spanish, by local authors, versus the classical books (written in English), since the texts written in a foreign language may simply be translated. The arguments are varied:

- a. Notwithstanding the fact that most of the medical literature is written in English, it becomes mandatory to provide an adequate and recognized forum to the Latin American authors (15).
- b. Every resident and trainee must have available a textbook they can fully understand, particularly those who do not master the English language.
- c. Practicing colleagues need a reference book.
- d. It is important to preserve one's identity, since the working conditions, the idiosyn-

- d. Es importante mantener una identidad propia, ya que las condiciones de trabajo, la idiosincrasia de la población, el material disponible, las reacciones emocionales, los recursos monetarios, las creencias y el estoicismo son diferentes de otras naciones y de otros grupos étnicos (16).

Sin planearlo así, se ha notado que los autores que escribieron textos en español, fueron subsecuentemente invitados a dar conferencias en otros países de la América Hispana (17). Además, al fomentar la publicación de una revista científica por parte de cada sociedad de anestesiología, se lleva implícito el tutelaje de una cantidad de estudios, observaciones y reportes que asegure la aceptación de resúmenes o de artículos completos en el Index Medicus, y que puedan ser publicados juntamente en inglés, con resúmenes en otros idiomas (francés, portugués, etc.), y que, además, se puedan acumular en una base de datos que eventualmente incluya artículos completos publicados en los últimos cinco años (18,19).

#### **PROS Y CONTRAS DE ACEPTAR EL INGLÉS COMO EL ÚNICO IDIOMA CIENTÍFICO**

Es indudable que la mayoría de las revistas científicas se publican en inglés; además, algunos países con otros idiomas, como Bélgica y los países escandinavos, han aceptado el inglés como el idioma en que se escribe gran parte de las publicaciones científicas. Por otra parte, países como Alemania y Japón tienen unas revistas en su idioma y otras en inglés. Hay otras opciones, como la de la *Revista Colombiana de Anestesiología*, que publica todos los artículos en inglés y en español, mientras que la *Revista Argentina de Anestesiología*, la *Revista Chilena de Anestesiología* y la *Revista Brasileña de Anestesiología* publican en inglés y en portugués los resúmenes de los artículos, mientras que la *Revista Mexicana de Anestesiología* acepta artículos en español y en inglés. Otras revistas solo publican en español.

Si el inglés se acepta como el único idioma en las publicaciones científicas, probablemente llevará a:

crasy of the people, the available materials, the emotional reactions, the financial resources, the beliefs, the stoicism, are all different from those of other nations and other ethnic groups (16).

Though unintended, the authors that wrote in Spanish were then asked to be guest speakers in other Latin American countries (17). Furthermore, the promotion of a scientific journal published by every society of anesthesiology, implies the guardianship of a large number of studies, observations and reports to ensure the acceptance of abstracts or complete articles in the Index Medicus, so that they can be published also in English with Abstracts in other languages (French, Portuguese, etc.), in addition to keeping them in a data base that will eventually include complete articles published in the last five years (18,19).

#### **ARGUMENTS IN FAVOR AND AGAINST ACCEPTING ENGLISH AS THE ONLY SCIENTIFIC LANGUAGE**

Certainly most scientific journals are published in English; furthermore, other countries speaking different languages, such as Belgium and the Scandinavian countries, have accepted English as the language in which most of the scientific papers are written. On the other hand, countries like Germany and Japan have some journals in their own language and others in English. There are other options like the *Revista Colombiana de Anestesiología*, (The Colombian Journal of Anesthesiology) that publishes all its articles in both English and Spanish, while the *Revista Argentina de Anestesiología*, (Argentinean Journal of Anesthesiology), the *Revista Chilena de Anestesiología* (The Chilean Journal of Anesthesiology) and the *Revista Brasileña de Anestesiología* (Brazilian Journal of Anesthesiology) publish the abstracts in English and Portuguese. The *Revista Mexicana de Anestesiología* (Mexican Journal of Anesthesiology) accepts articles both in Spanish and English. Other journals publish in Spanish only.

If English is accepted as the only language for scientific publications, this will probably lead to:



- a. Marginalizar al idioma español (medio de expresión de casi 500 millones de personas) de la comunidad científica.
- b. Dificultar la difusión de contribuciones hechas por algunos científicos hispanohablantes.
- c. Privar a los científicos hispanohablantes de foros apropiados y reconocidos (20).
- d. Forzar a los estudiantes de medicina y otras disciplinas científicas a estudiar sobre todo en textos extranjeros que no incluyen enfermedades típicas de sus regiones, como desnutrición o parasitología.

Además, rara vez incluyen contribuciones de autores hispanohablantes, quienes tienden a usar anglicismos (tests en lugar de pruebas, complacencia en lugar de *distensibilidad* o *algología* en lugar de *algiología* [21]).

Por otra parte, si se insiste en publicar únicamente en español, tal decisión tendría obvias implicaciones trascendentales, por ejemplo:

- a. Traducir artículos científicos es costoso y con frecuencia el resultado no es el ideal (es el caso de traducciones literales, por ejemplo, *enfermedades locomotoras* en lugar de *enfermedades músculo-esqueléticas*).
- b. Aquellos autores que no escriban en inglés quedarán condenados al *oblivium* bibliográfico.
- c. Se generará un rechazo editorial no obstante la importancia del contenido.
- d. No hay suficientes glosarios y diccionarios en español, lo cual es una desventaja.
- e. Hay desigualdad en los repertorios médicos en línea.
- f. Se genera confusión en los repertorios que ofrecen definiciones.
- g. Se presentan errores en la Biblioteca Virtual de la Salud.
- h. Hay equivalencias equivocadas al traducir de un idioma a otro.

Aquellos que nos opusimos a aceptar el inglés como el único idioma para publicar artículos científicos fuimos sorprendidos cuando el pe-

- a. Overlook the Spanish language (used by almost 500 million people) in the scientific community.
- b. Hinder the dissemination of contributions made by some Spanish-speaking scientists.
- c. Deprive the Spanish-speaking scientists from participating at appropriate and recognized fora (20).
- d. Force the students of medicine and other scientific disciplines to study mostly with foreign textbooks that exclude their region's typical diseases such as malnutrition or parasitic conditions.

Additionally, contributions from Spanish-speaking authors are seldom included and they tend to use many Anglicisms in their writings (tests rather than pruebas, complacencia rather than *distensibilidad* or *algología* rather than *algiología* [21]).

Furthermore, the decision to only publish in Spanish may have far-reaching implications, such as:

- a. Translating scientific articles is expensive and often the result is not ideal (for instance, literal translations like “enfermedades locomotoras” (for locomotive diseases) rather than *enfermedades músculo-esqueléticas*).
- b. Any writer who does not write in English will be destined to bibliographic oblivion.
- c. Despite the importance of the content, publishers will tend to reject the article.
- d. Not enough Spanish glossaries and dictionaries is a drawback.
- e. Imbalance in the amount of online medical repertoires.
- f. He repertoires offering definitions bring about confusion.
- g. Errors are made in the Health Virtual Library.
- h. Some times the translation into another language is not exactly equivalent.

riódico *USAToday* del 2 de junio del 2006 en el artículo “España ofrece bonos para estudiar inglés”, publicado en primera plana, dijo: “El gobierno español de José Luis Rodríguez Zapatero ofreció un subsidio de 1.300 euros a jóvenes estudiantes (de 18 a 30 años de edad) que deseen estudiar inglés, pues sólo el 20 % de los españoles hablan este idioma, a pesar del turismo floreciente y del rápido crecimiento de la economía”<sup>1</sup>. Si esta fue y es la política de la llamada Madre Patria, ¿dónde nos deja esta paradoja?

### REALIDADES

Es indudable que en el último medio siglo ha habido una transformación importante en la literatura médica y científica en general, en especial en las revistas relacionadas con la anestesiología, como son el mayor número proporcional de autores europeos y del Lejano Oriente, lo cual sugiere que la comunicación con estas regiones ha aumentado, más autores han aprendido inglés y lo dominan hasta el grado de poder escribir artículos sofisticados o tienen traductores especializados y competentes.

Entre las aparentes mejoras de la calidad de publicación se incluyen:

- a. La exigencia de comprobar el significado y la veracidad de los resultados obtenidos mediante el análisis estadístico de los datos obtenidos, lo cual generalmente implica mejor planeamiento del protocolo e inclusión de un número mayor de sujetos estudiados, para así llegar a una diferencia “significativa” (22).
- b. Protección de pacientes expuestos a procedimientos riesgosos.
- c. Prueba de que el manejo y el tratamiento de animales usados en la investigación fue realizada “humanamente” y llevada a cabo en un ambiente y un local adecuado.

Those of us who were against accepting English as the only language to publish scientific articles were surprised to see the front page article published on June 2nd, 2006 by *USA Today* “Spain offers bonds to study English”. The article said: “the Spanish Government of J. L. Rodríguez Zapatero offered a subsidy of 1300 Euros to young students (18-30 years old) who wished to study English, noting that only 20% of Spaniards spoke the language, in spite of the flourishing tourism and a fast growing economy”<sup>1</sup>. So, if this the position of our motherland, where do we stand against this paradox?

### REALITIES

There is no doubt that the last half of the century has experienced an important transformation in the medical and scientific literature in general, particularly in anesthesia-related journals, with regards to the European and Far East authors, suggesting an increased communication with those regions, and a larger number of authors who have learned English and master the language to the point of being able to write sophisticated articles or avail themselves of specialized and competent translators.

Some of the apparent improvements in the quality of the publications include:

- a. The requirement to proof the meaning and truthfulness of the results obtained through the statistical analysis of the data obtained, that usually entails better protocol planning and inclusion of a larger number of study subjects in order to achieve a “significant” difference (22).
- b. Protection of patients exposed to rigorous procedures.

1 “Spain offers bonus to learn English”. “...the Spanish Government of J. L. Rodríguez Zapatero offered a subsidy of 1300 Euros to young students (18-30 years old) who wished to study English, noting that only 20% of Spaniards spoke the language, in spite of the flourishing tourism and a fast growing economy”.



- d. Introducción del sistema de metaanálisis con el fin de analizar, por adelantado, si los grupos comparados tienen suficientes sujetos para ser adecuadamente comparados y si los resultados fueron analizados según un planeamiento proporcionado y seleccionado para el tipo de estudio que se va a llevar a cabo (23,24).
- e. El escrutinio de varios estudios publicados sobre un tema específico empleando los métodos de comparación de la medicina basada en la evidencia a veces no confirma teorías o técnicas que inicialmente se habían considerado como la “conducta de elección”, cuando en realidad los estudios iniciales tenían un planeamiento defectuoso y un número de sujetos insuficiente y los resultados habían sido analizados por un método estadístico inadecuado para tal estudio (25,26).
- f. Las revisiones sistemáticas hechas con el método de Cochrane han revolucionado los métodos de validez de una conducta clínica cuando está basada en estudios hechos inapropiadamente (27,28).
- c. Proving that the research animals were managed and treated “humanely” and within a sound environment and in adequate facilities.
- d. Introduction of the meta-analysis system aimed at doing a pre-analysis to determine whether the groups compared have enough subjects for an adequate comparison and if the analysis of the results was consistent with the study planned for. (23,24).
- e. The scrutiny of the studies published on a particular topic, using evidence-based medicine methods for comparison, some times fails to confirm the theories or techniques initially considered as the “management of choice”, when in fact the initial studies were poorly planned and the number of subjects was insufficient, while the outcomes were analyzed with inadequate statistical methods for the particular study (25,26).
- f. Systematic reviews using the Cochrane method have revolutionized the methods to validate a particular clinical approach when based on inappropriately conducted studies (27,28).

### ¿PUEDEN LOS CLÍNICOS HACER CIENCIA?

La respuesta es elusiva, ya que es una pregunta capciosa, inclinándonos a un si condicional, pues algunos consideran un objetivo difícil o quizás imposible. Por otro lado, debemos aceptar parte de una realidad que no se puede pasar por alto, ya que cada vez son más rigurosos los requisitos exigidos por los comités de redacción y selección de revistas, algunas de las cuales requieren que los protocolos sean presentados a la aprobación de un comité especial antes de que el estudio se inicie, para que eventualmente los trabajos sean aceptados (18,19,29-31).

No sé si tal pregunta puede responderse veridicamente, ya que la aceptación del método de estudio de la medicina basada en la evidencia no sólo nos ha presentado un método de escrutinio diferente que usualmente requiere analistas especializados que se dediquen a esta actividad casi exclusivamente. Irónicamente, se recuerda que algunos escritores médicos inconformes con los

### ARE CLINICIANS ABLE TO DO SCIENCE?

The answer is elusive because the question is insidious, and we tend to respond with a conditional yes, since several people believe that it is a difficult if not impossible goal to achieve. On the other hand, we shouldn't neglect the fact that the requirements imposed by the drafting and selection committees of journals are increasingly rigorous. In some cases the protocols have to be submitted to the approval of a special committee prior to the start of the study so that eventually the papers are admitted (18,19,29-31).

I don't know whether such question may indeed be honestly answered since the acceptance of an evidence-based medical approach has not only provided us with a different method for scrutiny, usually requiring expert analysts almost exclusively devoted to this activity. Ironically, it

métodos anteriores de escrutinio científico mencionaron que las únicas verdades eran “las mentiras y las estadísticas”. No me atrevo a predecir qué se dirá dentro de un cuarto de siglo sobre estos nuevos métodos de escrutinio a los que son sometidos actualmente los trabajos clínicos de series de pacientes y que resultan en interpretaciones científicas atinadas o inventadas (32).

Hay que tener en cuenta que en el último año se han encontrado varios ejemplos de estudios ya publicados que fueron inadecuadamente reportados e inapropiadamente interpretados, por lo cual los autores fueron forzados a retractarse públicamente (en un caso, 22 publicaciones [33], y en otro, 6 [34]). Estos desvaríos no sólo han descubierto que el metaanálisis no descubre el fraude y que la asociación entre los científicos y la industria lleva a la “fabricación” de datos aceptados por los fabricantes, sino, además, que el proceso editorial aún no se encuentra a prueba de falsos datos, estudios fantasma o interpretaciones influidas por fabricantes de equipos o de medicamentos, de los cuales no pueden divorciarse literalmente mientras dependen de sus anuncios comerciales.

Estos hechos traen a colación una mirada retrospectiva de las revistas médicas que se consideran foros científicos; obviamente, la mayoría lo ha hecho, y aquí está la disyuntiva que indica que la realidad debe afrontarse. La verdad es que unos requieren de los otros y, como tal, debe haber méritos para unos y para los demás. Por ejemplo, de acuerdo con los criterios de aceptación, hoy en día el trabajo crucial de Sellick (35) en el que propuso hacer presión sobre el cricoide para ocluir el esófago e impedir la regurgitación hacia la faringe quizás no hubiera sido aceptado; sin embargo, fue una publicación que probablemente ha salvado la vida de miles y miles de pacientes a los cuales se les indujo la anestesia con el estómago potencialmente lleno. Su artículo fue publicado en *Lancet* en 1960, tan sólo en media página, sin ilustraciones, sin casos clínicos, sin comparaciones, sin análisis estadístico, pero sí con una utilidad clínica que sobrepasa al 90 % de las publicaciones elegantes que se quedan en el olvido por la falta de aplicación clínica.

is worth remembering that some medical writers who were unhappy with the previous methods of scientific scrutiny said that the only truths were “lies and statistics”. I won’t dare to predict what will be said in twenty-five years about these new methods of scrutiny used on clinical studies of series of patients that result in accurate or imaginary scientific interpretations (32).

We must keep in mind that in the course of the last year several examples have been identified of published trials that were inadequately interpreted, hence requiring the authors to publicly accept their mistakes (22 publications in one case [33], and 6 publication in another [34]). These ramblings have not only revealed that the meta-analysis does not unveil fraud and that the scientists – industry partnership leads to “fabricating” data accepted by the manufacturers, but also that the editorial process is not yet protected against fake data, phantom studies or interpretations influenced by equipment or drug manufacturers, from which they cannot get divorced as long as they depend on their commercial advertising.

These facts lead us to look back on the medical journals considered as scientific fora; certainly most of them have fallen in this trap and hence we must come to grips with the reality. The truth is that there is a mutual dependency and hence both sides have their own merits. For instance, according to today’s acceptance criteria, Sellick’s (35) key paper suggesting to apply pressure on the cricoid to occlude the esophagus and prevent regurgitation into the pharynx probably should have never been accepted; however, this publication probably saved the lives of thousands and thousands of patients receiving anesthesia with a potentially full stomach. His article was published in *Lancet* in 1960, in just half a page, with no illustrations, comparisons or statistical analyses; however its clinical benefit exceeds that of 90 % of the elegant publications that fall into oblivion due to the lack of clinical application.

This shows that publishers are expected to have the criteria to identify any potentially useful material even if it does not meet all the require-

Esto indica que se espera de los editores un criterio para reconocer el material potencialmente útil aunque esté fuera de los requerimientos y para rechazar artículos preparados por escritores científicos profesionales en los que todo sale tan bien, que se sospecha de la veracidad de la información (33,34), porque, después de todo, debemos reconocer que la medicina no es una ciencia exacta.

### EL PROGRESO EN LA ACADEMIA DEPENDE DE CUÁNTAS VECES SE CITAN LOS ARTÍCULOS EN LA LITERATURA MUNDIAL

En años recientes ha surgido un método aparentemente cuantitativo de calificar la “calidad” de los artículos publicados: determinar cuántas veces el primer autor o el artículo ha sido citado en la literatura, lo cual supuestamente define el supuesto “impacto” que tal artículo tiene sobre otros científicos que lo leyeron y lo usaron como referencia en uno de sus trabajos o en la disciplina científica específica.

Otro tipo de sistema consiste en evaluar el impacto de la revista usando específicamente el índice Science Journal Ranking of Average Impact Factors, que otorga grados de 0 a 20 unidades a una revista evaluando el total los artículos contenidos. Otro más recientemente propuesto es el Índice de Popescu, que usa diferentes parámetros y califica los méritos de 0,0 al 1,0; ambos se publican anualmente. En la Tabla 1 se incluyen los grados asignados a cinco de las revistas más leídas.

**Tabla 1.** Cuantificación del impacto de algunas revistas médicas

Revista	Factor de impacto	Índice de Popescu
Molecular Biology Medicine	2,84	0,6
Annals of the New York Academic of Medicine	1,14	0,93
Medicine	0,31	0,30
Nature (Genet)	16,0	1,0
New England Journal of Medicine	20,0	1,0

Fuente: Adaptado de Gallager y col. (36) y Coleman(37).

ments and to reject those articles written by professional scientific writers where everything is so perfectly consistent that the veracity of the information may be questioned (33,34) because, after all, we must accept that medicine is not an exact science.

### ACADEMIC PROGRESS DEPENDS ON HOW OFTEN ARTICLES ARE QUOTED IN THE WORLD LITERATURE

An apparently quantitative method has emerged in the last few years to qualify the “quality” of the articles published: determining how many times is the first author or the article mentioned in the literature seems to establish the probable “impact” of such article on other scientists that read and used the article as a reference in one of their papers or in the specific scientific discipline.

Another system is the assessment of the journal’s impact using specifically the Science Journal Ranking of Average Impact Factors, which grades the journal from 0 to 20 assessing all of the articles included in the journal. Another recently suggested rating system is the Popescu Index that uses different parameters and grades merits from 0.0 to 1.0; both are published yearly. Table 1 includes the grades assigned to the most widely read journals.

**Table 1.** Quantifying the impact of some medical journals

Journal	Impact Factor	Popescu Index
Molecular Biology Medicine	2.84	0.6
Annals of the New York Academic of Medicine	1.14	0.93
Medicine	0.31	0.30
Nature (Genet)	16.0	1.0
New England Journal of Medicine	20.0	1.0

Source: Adapted from Gallager at al. (36) and Coleman (37).

Tales índices no sólo imponen un sistema de competición para las revistas, sino que indirectamente también lo imponen para los autores de los artículos publicados en ellas. Además, se nota una disparidad con lo que los lectores aprecian. Obviamente, hay competición en las instituciones académicas, y específicamente en las universidades que las incluyen. Indirectamente estos índices afectan a los didactas que trabajan en tales instituciones, ya que es uno de los criterios de ascenso dentro del escalafón académico, así como para justificar subsidios a la investigación, lograr la posición de profesor en una cátedra, evaluar currículos y hasta otorgar premios Nobel; se trata no sólo el número de publicaciones, sino también de la puntuación que se le otorga a cada una de ellas.

Estas mediciones de validez académica pueden ser criticadas, ya que al momento de juzgar las contribuciones a una disciplina médica deberá ejercerse un criterio más amplio y quizás se deban considerar las limitaciones monetarias a las que se tienen que enfrentar los investigadores de países en desarrollo, quienes más que de los esfuerzos realizados para lograr tales actividades, dependen de las características personales y de los méritos individuales. Además, puede ser que algunas materias tengan interés sólo “de moda”, pero una validez efímera difícil de predecir en el campo de la medicina. Afortunadamente hay un factor más, el sentido común, que logra pasar la prueba del tiempo, por lo que no debemos dejarnos influir por corrientes de interés temporal.

### SOLUCIONES Y SUGERENCIAS

En cierta forma no debemos perder el sentido común, y podemos insistir en que se mantengan las revistas nacionales que no sólo sirven de medio de información clínica y científica, sino que también actúan como un medio de comunicación sobre intereses gremiales, personales y políticos y, además, informan de congresos, visitas o demostraciones. También se sugiere:

- a. Que acepten trabajos de autores nacionales y de otros países.
- b. Que acepten trabajos de disciplinas asociadas, como los hechos por fisiólogos, farmacólogos, anatomistas, veterinarios, etc.

These indexes not only impose a system of competition among several journals, but indirectly as well among the authors of the articles published by those journals. However, the readers' appreciation shows inconsistencies. Naturally, there is a competition among the academic institutions and universities to which these authors belong. Indirectly, these indexes affect the professors of those institutions since one of the criteria for faculty promotions and to justify research sponsorship, appointments to faculty positions, assessment of curricula and even Nobel price winners is the number of publications and their scores.

Such measurements of academic validity are subject to criticism because when judging a contribution to a medical discipline, broader criteria should be used and consideration should probably be given to the economic limitations faced by researchers in developing countries. The latter, in addition to their efforts to accomplish their tasks, depend on their personal characteristics and their individual merits. Furthermore, some topics may even be just “a fad” with a short-lived interest difficult to predict in the area of medicine. Fortunately there is common sense that defeats the test of time, so we shouldn't be influenced by fleeting trends.

### SOLUTIONS AND SUGGESTIONS

In a way, we should never lose sight of common sense and insist that we keep alive our national journals that are the clinical and scientific media, in addition to serving the communication needs of professional, personal and political interests and keep us informed about congresses, visits or shows. Some additional suggestions include:

- a. Accepting papers of national and international authors.
- b. Accepting papers on related disciplines; i.e. physiology, pharmacology, anatomy, veterinary medicine, etc.
- c. Accepting papers in other languages for translation into Spanish.
- d. Classify articles by sections.

- c. Que acepten trabajos en otros idiomas y que sean traducidos al español.
- d. Que los artículos se ubiquen en secciones.
- e. Que las revistas tengan una sección de "Cartas al Editor".
- f. Que la traducción sea gratuita.
- g. Que se instruya de manera práctica a colegas con interés en publicar.
- h. Que se publiquen los resúmenes que se presentan cada año a la sesión de *posters*.

A aquellos colegas que tengan interés en contribuciones originales y científicas se les sugiere lo siguiente:

- a. Investigar el tema a fondo.
- b. Hacer una revisión completa de la literatura pertinente.
- c. Decidir un protocolo en detalle.
- d. Consultar con expertos.
- e. Medir todo lo que sea posible.
- f. Siempre comparar con uno o dos sistemas, medicamentos, etc.
- g. Presentar un *poster* como trabajo preliminar en una sesión o congreso.
- h. Mandar el trabajo a un congreso internacional.
- i. Publicar el trabajo en una revista en inglés.
- j. Presentar un fragmento del trabajo a una revista nacional, siempre y cuando se informe de antemano al editor.

Es evidente que necesitamos informarnos periódicamente de los cambios que puedan ocurrir en los métodos de evaluación de trabajos científicos y de los requerimientos que cada revista implementa para evaluar los manuscritos que reciben para su consideración; a aquellos colegas que estén interesados en su desarrollo académico se les sugiere mantenerse al tanto de las diferentes clasificaciones o categorías en las que se encuentran las revistas a las que decidan presentar sus trabajos para ser publicados.

- e. Include a "Letters to the Editor" section in the Journals.
- f. Translation should be free of charge.
- g. Provide practical training to colleagues interested in publishing.
- h. Publish the abstracts of posters presented yearly.

The following suggestions are addressed to those colleagues interested in making original and scientific contributions:

- a. Research the subject matter at length.
- b. Make a comprehensive review of the relevant literature.
- c. Select a detailed protocol.
- d. Consult with experts.
- e. Measure whatever is measurable.
- f. Always compare against one or two systems, drugs, etc.
- g. Present a poster as a preliminary effort at a posters session or congress.
- h. Submit a paper to an international congress.
- i. Publish the paper in an English journal.
- j. Submit a fragment of the paper before a national journal, as long as you previously inform the editor.

Needless to say that we must be regularly informed about any changes that may arise in the evaluation methods for scientific papers and about the requirements of each particular journal to assess any papers submitted to their consideration. Those colleagues interested in their academic advancement should always be informed about the various classifications or categories of the journals they would like to submit their papers to for publication.



## REFERENCES

1. Pereira P. Resecado de tumor mandibular. Gac Med Bahia. 1866.
2. Herrera Pontón J. Historia de la anestesia en Colombia. Rev Colomb Anest. 1973;1(3):67-71.
3. Castrillón T. Contribución al estudio de la anestesia en las alturas. Contraindicación del cloroformo en la altiplanicie de Bogotá. Tesis de grado. Universidad Nacional de Colombia: Bogotá; 1891.
4. Meira DG. Origens e evolução da anestesiologia brasileira. Rio de Janeiro: Arte Moderno; 1968.
5. Herrera Pontón J. Historia de la anestesia en Colombia. Rev Colomb Anes. 1974;2(2):155-61.
6. De Souza E. Puncao extradural, tecnica de un novo sinal. Rev Bras Circ; 1943;12:120.
7. Macintosh RR. Extradural space indicator. Anaesthesia. 1950;5:98-100.
8. García Herreros L. Regional anesthesia by the intravenous route. Anesthesiology. 1946;7(5):558-60.
9. Holmes CM. Intravenous regional analgesia. A useful method of producing analgesia of the limbs. Lancet. 1963;1(7275):245-7.
10. Spiegel P. Caudal anesthesia in pediatric surgery: a preliminary report. Anesth Analg. 1962;41:218-21.
11. Fortuna A. Caudal analgesia a simple and safe technique in paediatric surgery. Br J Anaesth. 1967;39(2):165-70.
12. Baquero PO, Vásquez OF. Anestesia caudal en pediatría. Rev Mex Anest. 1965;24:101-17.
13. Melman E, Peñuelas JA, Marrufo JE. Regional anesthesia in children. Anesth Analg. 1975;54(3):387-90.
14. Dalens BJ. Caudal anesthesia. In: Dalens BJ. Pediatric regional anesthesia. Boca Ratón: CRC; 1990. p. 352-74.
15. Aldrete JA. Publicando en español. Rev Arg Anest. 1999;57:281-2.
16. Aldrete JA. Texto de anestesiología teórico-práctica. Tomo I. México: Salvat Médica; 1986. p. 3-23.
17. Aldrete JA, Guevara López U, Capmourteres E, editors. Texto de anestesiología teórico-práctica. 2ª Ed. México: Manual Moderno; 2004. p. 3-28.
18. Arribalzaga EB. El idioma y el factor de impacto de las revistas científicas. South Am J Thorac Surg. 2000;6(2):25-9.
19. Jaschek RF. Editorial. Rev Arg Anest. 1999;57:282-3.
20. Houssay BA. Research counsels in the development of physiological sciences. Acta Physiol Latin Am. 1966;16:181-6.
21. Aldrete JA, Naranjo P, Pasquel J. El dolor desde el encuentro de los mundos. En: Tratado de algología. México: Ciencia y Cultura Latinoamérica; 1999. pp 3-37.
22. Mantel N, Haenszel W. Statistical aspects of the analysis of data from retrospective studies of disease. J Natl Cancer Inst. 1959;22(4):719-48.
23. Capelleri JC, Ioannidis JPA, Schmid CH, de Ferranti SD, Aubert M, Chalmers TC, et al. Large trials vs meta analyses of smaller trials: how do their results compare? JAMA. 1996;276(16):1332-8.
24. Pogue J, Yusuf S. Overcoming the limitations of current meta-analysis of randomized controlled trials. Lancet. 1998;351(9095):47-52.
25. Benzon K, Hartz AJ. A comparison of observational studies and randomized, controlled trials. N Eng J Med. 2000;342(25):1878-86.
26. Der Simonian R, Laird N. Meta-analysis in clinical trials. 1986;7(3):177-88.
27. Ioannidis JPA, Haidich AB, Pappa M, Pantazis N, Kokori SI, Tektonidou MG, et al. Comparison of evidence of treatment effects in randomized and non-randomized studies. JAMA. 2001;286(7):821-30.
28. Furukawa TA, Streiner DL, Hori S. Discrepancies among megatrials. J Clin Epidemiol. 2000;53(12):1193-9.
29. Wood AJ, Darbyshire J. Injury to research volunteers-- the clinical-research nightmare. N Eng J Med. 2006;354(18):1869-71.
30. Choi PT, Bhandari M, Scott J, Douketis J. Epidural analgesia for pain relief following hip or knee replacement. Cochrane Database Syst Rev. 2003;(3):CD 003071.
31. Gallagher EJ, Barnaby DP. Evidence of methodological bias in the derivation of the Science Citation Index impact factor. Ann Emer Med. 1998;31:83-6.
32. Birkmeyer JD, Siewers AE, Finlayson EV, Stukel TA, Lucas FL, Batista I, et al. Hospital volume and surgical mortality in the United States. N Eng J Med. 2002;346(15):1128-37.
33. Shaffer SL (editor): Notice of retraction, papers by Ruben SS et al. Anesth Analg 2009;109(4):1350-1.
34. Struys MM, Fechner J, Schüttler J, Schwilden H. Requested retraction of six papers on the PK/PD tolerability of fospropofol. Anesth Analg. 2010;110(4):1240.
35. Sellick BA. Cricoid pressure to control regurgitation of stomach contents during induction of anaesthesia. Lancet. 1961;2(7199):404-6.
36. Gallagher EJ, Barnaby DP. Evidence of methodological bias in the deviation of the Science Citation Index impact factor. Ann Emer Med. 1998;31(1):83-6.
37. Coleman R. Impact factors: use and abuse in biomedical research. Anat Rec.1999;257(1):54-7.