

## MESA REDONDA

### Periodismo Médico. Su alcance social La revista de la Asociación Médica Argentina



**Coordinador:**  
**Dr Daniel López Rosetti**

Un joven médico que egrese de nuestras universidades muy probablemente no sepa que la revista de la Asociación Médica Argentina es una publicación que nació hace nada más y nada menos que 120 años. Nació casi al mismo tiempo que la Asociación misma. Los médicos de entonces, anteponiéndose al tiempo, advirtieron desde un comienzo la necesidad de la comunicación científica como parte central de la transmisión de conocimiento médico. Los médicos aprenden acudiendo a muchas fuentes diferentes, pero todas ellas tienen un mismo origen, el conocimiento y sobre todo, la experiencia, de otro médico. Ese conocimiento y esa experiencia quedaron plasmadas en la Revista de la Asociación Médica Argentina hace 120 años y así continúa hoy como entonces, con nuevos y constantes desafíos. Las jornadas científicas de la revista, cuyo encuentro se llevó a cabo en mayo de este año, fueron una oportunidad para repasar los antecedentes y pensar e imaginar el futuro. La jornada, abierta por su director, el Dr Armando Guglielminetti, cuyo cierre estuvo a cargo del presidente de Asociación Médica Argentina, el Dr. Elías Hurtado Hoyo, repasó en sus distintas mesas redondas todos los temas relacionados con la comunicación científica. Entre esos temas se abordó lo relacionado a la redacción y metodología de la investigación, importancia de las revistas médicas en el mundo, normas bioéticas para la investigación científica y periodismo médico y su alcance social. En esta última mesa especialistas destacados en el área, tales como los Doctores Mario Bruno, Juan C Climent, Claudio Jehin, Walter Mariño y Alejandro Baldasarre, expusieron sobre el tema. A manera de conclusión, de las distintas exposiciones que enriquecieron la jornada apuntan todas en un mismo sentido, un mismo Norte, trabajar redobladamente en la comunicación llana y sencilla con la población general a través del periodismo médico. Todo con simpleza, pero sin abandonar el rigor científico que impulsó a aquellos colegas que hace 120 años imaginaron un proyecto, que como entonces, hoy resulta un desafío constante. Al atender a un paciente en el consultorio tenemos una gran responsabilidad para la cual nos hemos formado. Al comunicarnos socialmente a través del periodismo médico esa responsabilidad se multiplica por cientos y miles. Así es que debemos ejercer esa responsabilidad, concordante con aquellos adelantados a su tiempo que hace 120 años crearon la revista de la Asociación Médica Argentina.

### Alcance Social del Periodismo Médico en la Argentina. Breve ensayo: Evolución, Orientaciones y Valoraciones



**Panelista:**  
**Lic Alejandro Baldasarre**

El alcance social del Periodismo Médico es un concepto complejo y susceptible de ser abordado mediante diferentes análisis, tanto cualitativos como cuantitativos.

Lo importante es, como siempre, aclarar la posición del Agente de Salud<sup>1</sup> frente al tema: ¿qué nos motiva a pensar y trabajar sobre lo que queremos decir, mostrar o dar a conocer?, ¿cuál es el verdadero interés que subyace en la presentación, el seguimiento y las consecuencias prácticas de las noticias que afectan la Salud de nuestra Sociedad?

En la comunicación masiva el interés es la medida de la acción periodística, tanto en la calidad como en la cantidad de información, en medios utilizados e impacto sobre la audiencia o públicos seleccionados.

Desde 1810 a la fecha el eje de la noticia médica ha sido la relevancia del hecho comunicable: no es lo mismo que alguien se resfríe a que una epidemia azote a una comunidad.<sup>2</sup>

Descubrimos también que a la extensa nómina de enfermedades existentes se agregan las "Comunicables": la Tuberculosis o el Chagas no tienen la misma prensa que el SIDA.<sup>3</sup>

La influencia de los Medios de Comunicación, la Publicidad y el Periodismo han sido gravitantes en la magnitud y alcance social de sus mensajes a lo largo de su evolución y desarrollo: lo que grafica la prensa escrita, lo aumenta el espacio radial, lo muestra la televisión, lo teatraliza el cine e Internet lo hace instantáneo.<sup>4</sup>

A su vez, el grado o nivel de afectación del tema sobre el público determinará la magnitud del alcance social de los contenidos y su permanencia en el tiempo.

¿Qué medio, para qué contenidos, de qué noticia, a qué audiencia y con qué efecto?<sup>5</sup>

Esta seguidilla de preguntas nos hace reflexionar sobre las diferentes orientaciones del Periodismo Médico, ya que el hecho comunicable no está escindido del hecho social y entre ambos existe una relación de refuerzo, interacción y propagación.<sup>6</sup>

¿Qué hechos incumben entonces al Periodismo Médico para hacer de él un instrumento eficaz para aumentar el Alcance Social de los temas que son propios de su especialidad?

Respondo: todos aquellos que permitan la inserción comunitaria de la Educación, Prevención y Promoción para la Salud en forma sostenible y sustentable. En este espacio incluimos el concepto o paradigma de Salud vigente, la construcción individual y social de la Salud como proceso: prevención, factores de riesgo, estilos de vida saludables y capacidad de recuperación ante la enfermedad; los entornos saludables y los determinantes de la Salud; el funcionamiento y financiamiento del Sistema de Salud; el acceso y la calidad de las prestaciones médicas, farmacéuticas y tecnológicas necesarias e imprescindibles; la Salud Ambiental; la responsabilidad social pública y privada en la Salud en el Trabajo; las patologías sociales que desencadenan enfermedades y muertes evitables, entre otros tópicos más que conocidos y probados.<sup>7</sup>

Finalmente, este espacio no será completo si no hacemos coincidir esta interacción con los valores que deben sostenerla: verdad, bondad y belleza, dice su Santidad Francisco.<sup>8</sup>

Sin embargo, deben también apreciarse otros factores coadyuvantes: la conformación de un código de ética del Periodismo Médico, la opinión permanente de las Sociedades Médicas y Científicas sobre los hechos de salud relevantes; la intervención estadual en los conflictos que ponen en peligro la salud de los ciudadanos, la formación académica y profesional del Médico Periodista o del Periodista Médico, pero fundamentalmente la recreación de una moral periodística que discerna lo superfluo de lo permanente, que siempre procure en favor de hechos y evidencias; que privilegie el diálogo y la inclusión social<sup>9</sup> abogando por un interés único e inescindible: el valor de una vida sana y saludable.

#### Bibliografía

1. Del Prólogo del Dr Elías Hurtado Hoyo al libro de los Dres Mario Félix y Carlos María Bruno: "La evolución de la noticia de salud en la prensa escrita desde 1810 al 2010" pág 10- Ed. Edi AMA-2010.
2. Op cit, pág 13 a 103.
3. "Enfermedades Olvidadas"-Sonia Tarragona-ONG Mundo Sano/Revista RSalud/MAAB Ediciones, pág 18 a 22-2012.
4. "Introducción a la teoría de la Comunicación de Masas"- Denis McQuail/Ed.Paidós Comunicación.pág 17-57-1983.
5. "La investigación de la Comunicación de Masas"-Crítica y Perspectivas-Mauro Wolf-pág30-Ed.Paidós-1987.
6. "El Argentino y los Medios"-Marcela González Arcila-pág.153-Ed.Sadei-1989.
7. "Comunicación, Periodismo, Salud y desafíos para el nuevo milenio"-Razón y Palabra-Primer revista electrónica de Comunicación en Latinoamérica"-Silvio Waisbord y Gloria Coe-N°26-Abril-Mayo 2002.
8. TN-"El Papa a los Medios"- 16/03/2013-7.37Hs-Reunión con 6.000 periodistas en el Vaticano.
9. Alicia Cytrynblum, en su libro "Periodismo Social, una nueva disciplina" (la Crujía, 2004, reedición 2009).

### Periodismo Médico. Su alcance social



**Panelista:  
Dr Mario Bruno**

La comunicación, en sus más diversas manifestaciones, constituye el principal medio de interrelación entre los seres humanos. Si bien la comunicación, a través de los medios de difusión masiva, puede hacerse con fines muy diversos (educacionales, políticos, informativos, publicitarios, recreativos, religiosos, etc), el objetivo final, en la mayor parte de los casos, es influir en forma directa o indirecta en la opinión pública. El tema de salud no escapa a las generales de la ley. Por su amplia llegada, las noticias médicas transmitidas adecuadamente pueden ser beneficiosas para un público que nunca consultaría por temas como la prevención y el diagnóstico temprano de distintas enfermedades. En estos aspectos de educación masiva los medios pueden tener una mejor llegada que los médicos y crear conciencia, sobre la promoción de cambios de conducta social, orientados a una vida saludable. Tanta es la importancia que la Asociación Médica Argentina, en su Código de Ética, ha incorporado a los periodistas como agentes de salud.

Patologías como las infecciosas, las cardiopatías, las enfermedades vasculares, y el cáncer, pueden ser prevenidas si el público conoce cómo hacerlo. Este vacío, a mi entender, debe ser ocupado por el periodismo que enseñará cómo tratar de evitar las afecciones. Por lo tanto, el rol del periodismo es enseñar a la población a cuidarse, a prevenir la aparición de enfermedades, a vacunarse, a alimentarse correctamente, a evitar el tabaquismo, etc. Con la integración del periodismo al equipo de salud se reducirían los riesgos de padecer enfermedades y el ahorro así obtenido permitiría invertir en las áreas de salud más críticas. A título de ejemplos, citaremos algunas conductas de vida que provocan situaciones que ponen en riesgo la salud de nuestro organismo. Así, los progresos obtenidos en el confort de vida dia-

ria a través de nuevas tecnologías han aumentado los factores de riesgo de padecer enfermedades. Así parecen demostrarlo los resultados de la II Encuesta Nacional de Factores de Riesgo presentados en estos días. La misma muestra mayor tendencia a la obesidad por un mayor consumo de comidas “rápidas” y de alimentos ultraprocesados, y por un mayor sedentarismo relacionado con los nuevos atractivos electrónicos, como Internet, videojuegos y TV. La obesidad favorece la aparición de diabetes, enfermedad que origina afecciones cardiovasculares. También existe un aumento en el consumo de sal, que junto a la adicción de fumar, constituyen verdaderos venenos para el corazón y las arterias, predisponiendo a los infartos cardíacos, y a la obstrucción de las arterias cerebrales. Comunicar y enseñar, a través de los medios, que solo es necesario 5 mg de sal (una cucharita de té, al ras) y no 14 mg, como ingerimos habitualmente, puede salvar muchas vidas, y prevenir discapacidades. La presión alta, que puede no provocar síntomas por años, va desgastando y obstruyendo las arterias. Si no se enseña a consultar en salud, el diagnóstico de hipertensión es siempre tardío, dando lugar a daños arteriales escasamente reversibles. Otras áreas que también pueden ser favorecidas son las relacionadas con el tabaquismo: evitar en los niños la adicción a fumar; concientizar a los fumadores sobre la importancia para su salud, y para la salud de los que los rodean, que dejen de fumar. No permitir que se fume en lugares cerrados porque las partículas del tabaco impregnan el ambiente durante 14 días, período durante el cual toda persona que entra está recibiendo los efectos tóxicos del tabaco. Otro ejemplo está dado en la lucha contra el Dengue. Enseñar que gran parte de la lucha para evitar la epidemia de Dengue depende de cada uno de nosotros, a través de los siguientes cuidados: a) suprimir envases que acumulen agua, para evitar el criadero de mosquitos, b) cambiar frecuentemente el agua de los bebederos, c) mantener las piletas de natación limpias, con la dosis adecuada de cloro, y vaciarlas cuando no se utilizan; todas ellas, medidas muy sencillas, pero que no eran aplicadas por desconocimiento.

En resumen, el periodismo en áreas de salud, puede colaborar ampliamente en la prevención y el diagnóstico oportuno de muchas enfermedades.

## Los estados tienen una estrategia comunicacional a modo de campaña permanente en el campo de la salud



**Panelista:**  
**Dr Juan C Climent**

Deseo agradecer la distinción de haberme invitado a integrar esta mesa redonda con tan distinguidos representantes, en Homenaje a la Revista de la Asociación Médica Argentina en la celebración de sus 120 años.

En las palabras inaugurales de estas Jornadas Científicas, el Dr Armando Guglielminetti destacó los comienzos de la Revista editada en enero de 1892, para difundir las actividades que realizaban en sus comienzos los fundadores de esta querida Institución, la cual hoy se ha convertido en la Revista madre de todas las Sociedades Científicas de la Asociación Médica Argentina.

Qué visionarios fueron sus fundadores que avizoraron en aquél entonces la trascendencia de la comunicación y de tener una Revista para difundir sus actividades y trabajos científicos.

Luego surgieron otras revistas, la de la Sociedad de Pediatría, en 1917 la Sociedad de Radiología y posteriormente continuaron otras Sociedades e Instituciones fundando sus propias revistas y publicaciones.

El Consultor de Salud surge por una motivación de la mayoría de dirigentes del Colegio de Médicos de la Provincia de Buenos Aires Distrito I, que soñábamos con un medio de comunicación integrador con la misión que participaran todas las Organizaciones e Instituciones públicas y privadas ofreciéndoles un espacio de difusión con distribución nacional. Hoy podemos decir que es una realidad que ya lleva 22 años ininterrumpidos, un medio de consulta de dirigentes, expertos y funcionarios.

Los medios de comunicación tienen una alta responsabilidad social, y en lo referente al del campo de la salud, ésta es aún mayor.

Hoy la difusión de noticias de salud requiere de una formación especializada, profesionalismo e idoneidad.

Muchos de estos medios son empresas privadas que se sustentan por sus anunciantes y otras con recursos propios, en especial aquellas que son realizadas por Instituciones, Sociedades, Fundaciones, pero mantienen sobre todas las cosas la libertad de opinión sin exclusión de ninguna naturaleza teniendo como misión el bien comunitario.

En la comunidad internacional los temas de salud ocupan cada vez más espacio en los medios de comunicación masivos, sobre todo artículos de promoción y prevención de la salud con un lenguaje comprensible, realizados por periodistas especializados o expertos en distintas disciplinas, muchas de ellas con impacto epidemiológico o temas de preocupación social.

Los Estados poseen una estrategia comunicacional a modo de campaña permanente con el fin de provocar cambios proactivos y culturales constituyéndose en una herramienta indispensable para lograr mejores resultados, incluidos muchos de ellos como política de Estado.

Nuestro país está aún lejos de igualar estos ejemplos ya que los medios masivos de comunicación, la mayoría privados, no tienen como prioridad difundir noticias o artículos de salud, tal vez porque no sean de interés de sus redacciones desbordadas por otros temas que despiertan mayor interés de sus lectores, y el Estado no mantiene una política en este sentido.

Los esfuerzos de difusión de noticias de salud son realizados por Instituciones de profesionales, Sociedades Científicas y demás Organizaciones del campo de la salud, pero no impactan debidamente en la comunidad por distintos motivos y constituye nuestro desafío.

La realidad impone que es una responsabilidad ineludible no solo de los medios sino del Estado para generar hábitos saludables y conductas proactivas en el cuidado de la salud.

No es suficiente tener publicaciones especializadas en distintas disciplinas o tener sitios *web* que son visitados en su mayoría por profesionales o expertos; tenemos que potencializar nuestras fortalezas y disminuir nuestras debilidades actuando en forma de red como otras áreas en el campo de la salud.

Hay que impactar en la pantalla grande con mayor frecuencia donde el mensaje lo reciben millones de personas en minutos e instalar los temas de salud en las redes sociales, en particular en los más jóvenes; colaborar con los más desprotegidos y con la tercera edad con mensajes claros en cuanto al cuidado de enfermedades crónicas utilizando las nuevas herramientas comunicacionales.

Han transcurrido muchos cambios desde nuestra fundación, pero el más trascendente fue la irrupción de Internet y las redes sociales comparables al cambio producido por Gutenberg.

Tenemos un gran desafío por delante, mucho trabajo y esfuerzo por realizar en los próximos años para instalar temas de salud en la comunidad que aún no hemos podido o no hemos aprendido a realizar.

Felicito a la Revista de la Asociación Médica Argentina en sus 120 años y a esta querida Institución que tanto esfuerzo realiza en pos de mejorar la calidad de vida.

## El periodista es parte del Equipo de Salud



**Comentarista:  
Dr Claudio Jehin**

Quiero agradecer estar acá. Cuando me dieron este tema pensé en mi maestro de periodismo, el Dr Mario Bruno, quien dice que a las noticias hay que buscarlas. “No te sientes en la computadora, camina”, dice; motivo por el cual me fui a la biblioteca nacional y busqué: ¿Cómo se les ocurrió hacer una revista hace 120 años? En base a esto me puse a pensar qué era una revista. ¿Cuando leo una revista qué hago? Me actualizo en mi especialidad o en otras especialidades. ¿Dónde puedo buscar algo que dijo un maestro en medicina si no es en una revista? ¿En un libro? No es lo mismo, el libro es la expresión académica de ese conocimiento. En una revista vemos lo que significa el ser humano, qué motivó ese artículo y esa serie de artículos que me llevaron a mí a aprender conocimiento a través de una revista en especialidades que no son las mías. No sólo esto, sino también que la revista se apartó un poco del uso común de los profesionales. La revista transmite noticias médicas a través de revistas de conocimiento común o revistas para jóvenes, por ejemplo, un nieto me dijo: “¿vos sabías que Luis Pasteur hizo la vacuna de la rabia?”. Yo le dije que sí, y me dijo: “¿sabes cómo terminó esta historia?”. Una de las primeras personas a la que vacunó y salvó de la rabia era la persona que cuidaba su mausoleo en Francia y cuando vinieron las tropas invasoras le impusieron entrar al mausoleo, porque aparentemente la historia dice que querían ver el cerebro de Pasteur. Este hombre se cruzó y dijo: “acá no pasan”, y dio su vida; lo mataron impunemente porque él no tenía nada para defender solamente su amor a aquella persona que le había salvado la vida”. Así las noticias trascienden lo común, lo que nosotros vemos, y así se empieza a conocer la vida de distintos médicos y nosotros vemos en el quehacer cotidianos esas dificultades que tienen de transmitir las informaciones. Nosotros con Mario nos ponemos, no digo neuróticos pero casi, cuando en la televisión dicen: “tras una penosa y terrible enfermedad fallece...”. Entonces la gente dice: “esta persona murió de cáncer”. Nosotros vemos diariamente cómo progresa la gente, cómo siguen a su médico a través de una enfermedad grave y todos los años en el día del paciente oncológico se reúnen con un entusiasmo, con una calidez, con una vitalidad. Lo que nosotros queremos decir es que el lenguaje tiene que ser sencillo. Nuestra misión fundamentalmente es informar, informar a los médicos que sepan cómo comunicar las noticias, informar a los periodistas cómo tienen que decirlo. Queremos unificar el criterio de salud, unificar el criterio de difusión. El código de ética ya incluye al periodismo como parte del equipo de salud. Quiero agradecer sobre todo a los integrantes de esta mesa y de esta casa poder estar acá diciendo con absoluta libertad lo que tengo que decir.

Gracias.

## De la galaxia gutemberiana a la inteligencia virtual



**Comentarista:  
Dr Walter Mariño**

**Director de la revista *Novedades Médicas*.**

En este homenaje al 120° aniversario de la Revista de la Asociación Médica Argentina nos referiremos al periodismo Médico y su alcance social. Me pregunto cómo era el país, el mundo, el tiempo cuando aquellos médicos se plantearon comunicar sus trabajos científicos, dejarlos plasmados en una publicación.

En primer lugar debemos subrayar que aquella y ésta son diferentes épocas y debemos dejar establecido en qué difieren.

Estamos entonces en el fin de siglo XIX, con todo lo que ello implica.

Algunas características al pasar. Éste era un país agroexportador, la comunicación tenía unicidad, es decir, existían pocos canales para transmitir ideas, una tecnología fabril, que se aproximaba a la estructura fordiana, un paisaje heredado de la galaxia gutemberiana. Diferentes tecnologías y diferentes actores: Había un protagonismo excesivo de la Capital, con la consiguiente centralización del conocimiento, la mujer aún no había irrumpido en las distintas representaciones; ni qué hablar del acceso de los sectores humildes o recién inmigrantes llegados al país.

Para nosotros, en estos días que transcurrimos podemos definirlos como de transición y de convergencia tecnológica.

De transición porque no ha terminado una época y ya comenzó otra y esto nos trae no pocos problemas. Estamos pasando de la civilización material, concreta, de causalidades reconocidas a otra fundamentalmente virtual, donde el conocimiento, la inteligencia, está o puede quedar afuera de nosotros en reservorios virtuales para que los utilicemos en cuanto los necesitemos.

La convergencia tecnológica nos empuja, a veces dramáticamente, a la súper utilización de las distintas herramientas que el sistema crea y recrea en forma permanente. Un detalle (que no es tal) es poner atención en el uso de Internet, la codificación de datos y la concentración de los mismos en un equipo, ahora el celular de usos múltiples.

Genialmente, Jorge Luis Borges lo avizó en los años 40 en *El Aleph*: “es uno de los puntos del espacio que contienen todos los puntos”, expresó. “El lugar donde están, sin confundirse, todos los lugares del orbe, vistos desde todos los ángulos”. “Mis ojos habían visto ese objeto secreto y conjetural, cuyo nombre usurpan los hombres, pero que ningún hombre ha mirado: el inconcebible universo”.

Todo esto impacta en la comunicación (diarios, medios, radio, televisión, redes sociales), en la profesión médica (cambios en la relación médico-paciente; dice Alvin Toffler en *El cambio del poder*: “el desinflado poder del dios en bata blanca”), y adquiere una repercusión y alcance social que todavía no conocemos, pero vale la pena pensar en ello.

## MESA REDONDA

### Publicaciones Científicas:

### Redacción y Metodología de la investigación



**Comentario Final  
Dr Carlos Mercáu**

La mesa redonda, en conmemoración al Homenaje por los 120 años de la Revista de la Asociación Médica Argentina, estuvo presidida por el Prof Dr Carlos Mercáu. Sus oradores fueron el Prof Dr Carlos Álvarez Bermúdez, el Prof Dr Patricio Jacovella, el Prof Dr Eduardo Arribalzaga, el Dr Roberto Mazono, la Dra Leticia López, la Dra María Inés Vázquez y el Dr Pablo Contreras.

El tema planteado en la mesa fue: “Publicaciones Científicas: Redacción y Metodología de la in-

vestigación”, a partir de los cambios mundiales y la globalización del conocimiento, ya que con las nuevas tecnologías de la comunicación y la información la difusión de nueva información científica se hace prácticamente inabarcable. En la actualidad las publicaciones de artículos científicos ascienden a casi 5.000 artículos diarios, número imposible de leer siendo, en realidad, muchos de ellos prescindibles y descartables. Es por ello que desde distintas vertientes se abordó el tema.

El Prof Dr Carlos Álvarez Bermúdez nos introdujo en la historia de la investigación a través de Aristóteles y el método científico, rescatando los grandes conceptos que son las bases de la investigación: observar, medir y comparar. También destacó a la Argentina como país de gran producción científica, cuna de tres premios nóbeles, B Houssay (Medicina 1947), L F Leloir (Química 1970) y C Milstein (Medicina 1984); mencionó además la importancia de la guía del nobel a los nóveles. Nos brindó la información del Centro Internacional de Investigación Científica (<http://www.cii.org.ar/>) y del Curso Internacional Bilingüe de Investigación en Ciencias de la Salud que se dicta en esta casa.

El Prof Dr Patricio Jacovella dio las bases de la metodología para la redacción de un trabajo científico. Mencionó la importancia de un algoritmo y de contestarse las siguientes preguntas antes de comenzar la redacción: ¿por qué quiero escribir el artículo?, ¿para qué lo escribo?, ¿para quién?, ¿Brindo nueva información?, ¿hay bibliografía al respecto o es un nuevo conocimiento? De haberla, debo revisar lo publicado para evitar caer en el plagio (intencional o no). Una vez contestados los interrogantes se debe seguir un orden, y escribir con claridad y coherencia interna: primero la introducción, la cual debe presentar en forma clara y precisa la naturaleza del problema y el objetivo de cómo resolverlo, luego materiales y métodos, seguidamente los resultados (mejor si se plasman en tablas), la discusión donde se plantean las coincidencias o controversias, y finalmente las conclusiones y la bibliografía (puede ser alfabética o por orden de aparición según los requerimientos). Con respecto a esta última los panelistas sugirieron la aplicación de un programa disponible en la *web* llamado *Zotelo*. Como corolario de su exposición remarcó que la última tarea del trabajo es ponerle el título.

El Prof Dr Eduardo Arribalzaga mencionó que hoy en día publicar puede ser fácil y que además existe una compulsión a publicar, más que la necesidad de contribuir con la ciencia médica. Destacó la importancia de la revisión del trabajo por pares (*peer review*), para evitar el vedetismo de la publicación. Subrayó que la autoría de quienes firman el artículo debe ser asumida con responsabilidad para poder responder a todos los contenidos del mismo y para evitar así el fraude autorial, ya que muchas veces se incluyen "jefes" sólo por el hecho de serlo sin haber participado activamente en la realización del mismo. Por otra parte, añadió que hay que tener en cuenta el factor de impacto idiomático regional y resaltó además la función de los editores y revisores como responsables directos de la publicación de la revista.

El Dr Roberto Mazondo nos recordó los eventos de AMIA y Cromañón y cómo este último suceso permitió aceitar el sistema de emergencias para tener una respuesta eficiente en el accidente con víctimas

múltiples ocurrido en la estación de trenes de Once en febrero de 2012. Mencionó la importancia de recopilar la información y la producción de trabajos locales relacionados a emergencias y catástrofes ya que existe poca bibliografía al respecto.

El Dr Pablo Contreras se refirió a la *Revista Argentina de Urología* de la Sociedad Argentina de Urología, revista de la cual es editor. Comentó que la mencionada revista, nacida en 1932, estuvo indexada internacionalmente durante años, pero que por diversos motivos, dejó de estarlo. Si bien el objetivo de la actual dirección es reindexarla, la tarea es titánica y difícil debido a los numerosos requerimientos vigentes.

La Dra Leticia López centró su exposición en la lectura del trabajo científico dedicado sobre todo a los profesionales más jóvenes o los que se están iniciando en dicha actividad. Nos ilustró con el algoritmo que se presenta al pie.

## Metodología de la investigación Cómo leer un artículo científico



**Comentaristas:  
Dra María Inés Vázquez**



**Dr Carlos Mercau**

Los artículos IMRD como género discursivo fueron desarrollados históricamente a partir de las cartas de hallazgos científicos compartidas por los primeros académicos del Renacimiento. Los artículos IMRD están compuestos por las siguientes secciones: Introducción, Método, Resultados, Discusión y conclusión.

**La estructura convencional IMRD** consta de:

- Un resumen (*abstract*) seguido por una introducción, métodos, resultados, discusión y citas bibliográficas.
- **El Resumen**  
Contiene cuatro tipos de información:
  - El propósito o fundamento (base lógica) del estudio (responde a: por qué se hizo ese estudio).
  - Metodología (cómo se hizo).
  - Resultados (qué se encontró).
  - Conclusión (qué significan los resultados de este estudio).

### - La Introducción

Sirve para dos propósitos: crear un interés en los lectores y proveerles la suficiente información para entender el artículo.

- Los Métodos (Características).
- Los resultados (Características).
- La discusión (Características).

### Distinguir los puntos principales

- Nivel del documento
- Título
- Resumen
- Palabras claves
- Visuales (especialmente los títulos de las figuras y las tablas)
- Primera oración o las dos primeras oraciones de la introducción
- Distinguir los puntos principales
- Nivel de párrafo: palabras o frases para buscar algo
- Sorpresivas
- Inesperadas
- En contraste con trabajos previos
- Rara vez han sido analizados
- Nosotros hipotetizamos que
- Nosotros proponemos
- Nosotros introducimos
- Nosotros desarrollamos
- Los datos sugieren

### Antes, durante y después

1. Generar preguntas y concientizar la comprensión del texto
2. Bosquejar inferencias
3. Tomar notas a medida que se lee el artículo

### Registro

- Citación completa [autor (es); fecha de publicación, título (libro o artículo), revista, volumen y páginas, por ejemplo]
- URL y fecha de acceso (Si es una referencia de la web)
- Palabras claves (una mezcla de las que contiene el artículo y las que uno considere necesarias)
- Tema general
- Tema específico
- Hipótesis
- Metodología
- Resultado(s) del estudio
- Resumen de los puntos clave
- Contexto (cómo este artículo se relaciona con otros trabajos en el campo de estudio; cómo éste se introduce en los temas claves y resultados de otros)
- Significancia (al campo de estudio; en relación a tu propio trabajo)
- Figuras y/o tablas importantes (breve descripción y número de página donde aparece)
- Referencias citadas para conseguirlas (citar aquellas que obviamente están relacionadas con el tópico y cualquier artículo frecuentemente citado por otros porque esos trabajos pueden ser útiles y

esenciales al momento de desarrollar tu trabajo)

- Otros comentarios

### Referencias

1. Paul David Alfonso Gutiérrez-Cárdenas, M. Sc. Cómo leer un artículo científico. Profesor auxiliar. Departamento de Ciencias Biológicas, Universidad de Caldas.
2. Ballestar, E., Yusufzai, T.M. & Wolffe, A.P. 2000. Effects of Rett syndrome mutations of the Methyl-CpG binding domain of the transcriptional repressor MeCP2 on selectivity for association with Methylated DNA. *Biochemistry* 31: 7100-7106 Burnett, R. 2001. Technical communication. 5 th ed. San Antonio: Harcourt College Publishers.
3. Zeiger, M. 2000. Essentials of writing biomedical research papers. 2 nd Ed. St. Louis: M.

### Los Premios Nobel y los Investigadores Noveles



**Panelista:**  
**Dr Carlos Álvarez Bermúdez**

Médico - Doctor en Medicina - Profesor Titular de Metodología de la Investigación.

Los Cursos Anuales Internacionales de Investigación que se dictan actualmente en la AMA se iniciaron hace dos décadas en la prestigiosa Universidad Jesuita USAL. Se extendieron luego a otros sobresalientes ámbitos académicos y científicos de Argentina y el exterior; y entre sus *más de 3.500 egresados* se cuentan brillantes especialistas que ocupan destacadas posiciones en renombrados Centros del mundo. En relación a ello, y como parte de la *Celebración del 20º Aniversario de esta actividad el 7 y 8 de noviembre de 2012*, se pudo apreciar en la AMA la jerarquía intelectual de dichos Egresados mediante una "Exhibición Científica Internacional" de Trabajos por ellos realizados.

Los Cursos mencionados constituyen una de las actividades principales que cumple el "Centro Internacional de Investigación Científica", entidad ésta que a través de la enseñanza y Praxis de la Metodología Científica promueve y apoya la formación de jóvenes investigadores en interacción con sus profesores y maestros, y que por ello tiene como emblema la frase "Los Premios Nobel y los Investigadores Noveles". Recordamos aquí que esta orientación es especialmente válida en Argentina, país que posee una fuerte tradición científica, toda vez que es uno de los sólo

15 países que en la historia han logrado obtener 3 premios Nobel en Ciencias.

Los Cursos tienen como *objetivo* estimular la práctica investigativa de estudiantes universitarios y de profesionales de todas las disciplinas relacionadas con el área de Salud, facilitándoles la concreción de Trabajos Completos de Investigación en sus respectivos temas de interés mediante la observación y seguimiento de normas científico-metodológicas del máximo nivel internacional.

Por eso esta actividad se dirige a dos grandes grupos: a) *Estudiantes Universitarios Avanzados y Profesionales Noveles*, a quienes se les posibilita así realizar precozmente sus primeros Trabajos de Investigación; b) a los *Profesionales Expertos* en sus disciplinas que aún no hayan concretado un Doctorado y desean hacerlo se les brinda un Jerarquizado Foro Metodológico Internacional que les permite el adecuado planteo, desarrollo y escritura de sus Tesis Doctorales. Para cumplimentar todo lo antedicho se cuenta con un sobresaliente *Cuerpo de Asesores y Docentes Internacionales*.

Los Cursos se dictan desde la AMA en forma *Presencial y a Distancia* y constan de cuatro Módulos correlativos, con Módulos electivos emitidos a distancia en inglés desde la Universidad de Toronto, Canadá, y desde EE.UU. Además de quienes asisten de manera presencial, un elevado número de participantes de prestigiosas instituciones del país y el extranjero lo hacen en forma virtual, ya que a través de su propia *Web* (Centro Internacional de Investigación [www.cii.org.ar](http://www.cii.org.ar)) estas actividades pueden concretarse a Distancia en Español e Inglés.

Por último, debe destacarse que estos Cursos facilitan la participación opcional en Viajes Científicos a EE.UU. y Canadá, durante los cuales se visitan instituciones claves del Área de Salud en esos países y en donde los Egresados tienen oportunidad de mostrar el resultado de sus trabajos. Entre otras mencionamos: los Institutos Nacionales de Salud, en Bethesda-Maryland; las Sedes Centrales de la Organización Panamericana de la Salud y del Banco Interamericano de Desarrollo, en Washington DC; universidades líderes como Georgetown, Miami, Cornell, Toronto, etc. De estos viajes pueden participar y presentar sus investigaciones todos los Egresados del Curso, algunos de los cuales lo hacen merced a distinciones que otorgan la AMA, la Fundación F Fiorini, la Fundación Barceló y otras entidades.

El iniciador y actual Director de los Cursos y del Centro Internacional de Investigación Científica es el Prof Dr Carlos Alvarez Bermudez (Argentina) estando la coordinación de estas actividades en EE.UU. y Canadá a cargo de dos Egresados Líderes de los Cursos que residen en forma permanente en esos respectivos países, el Dr Sebastián Jiménez (EE.UU.) y el Dr Diego Delgado (Canadá).

## Redacción y publicación de artículos científicos



### Panelista:

**Dr Eduardo B Arribalzaga**

(MAAC MCSE MWAME)

Doctor en Medicina y Cirugía, F Medicina, Univ Nacional de Córdoba, 1992. Jefe de la División Cirugía Torácica, Hospital de Clínicas José de San Martín. Profesor Regular Titular de Cirugía, Facultad de Medicina, UBA, desde 05/agosto/2009. Director de la Carrera de Médico Especialista en Cirugía Torácica, Hospital de Clínicas, UBA, 2012. Editor en Jefe de la Revista Argentina de Cirugía, desde 1990.

La revisión editorial asegura la integridad del progreso científico mediante una crítica evaluación de hipótesis y hechos comprobados divulgados en una publicación científica y es un simple control de calidad. Este concepto no tiene en cuenta otros de fundamental importancia como son la función del editor o el objetivo primario de toda publicación científica, sin existir en nuestro país, afortunadamente, la presión por publicar.

En una comunicación científica existe una doble responsabilidad: por parte del autor por ser el "dueño" intelectual del artículo, y por consiguiente, sólo se permitirá la publicación de artículos con probada honestidad intelectual y escritos según las pautas o requisitos que se exigen, luego de un proceso de revisión editorial exhaustivo. El editor, por otro lado, es el responsable de la corrección de las erratas, las faltas ortográficas, puntuación, redacción y evidentes errores de estilo que hacen poco claro al artículo para su lectura y actúa como un primer lector, crítico de las formas y del contenido; es, en definitiva, un "puente" entre el autor y los futuros lectores: si no es claro el artículo, difícilmente pueda el autor lograr que se entienda lo que realmente quiere decir.

El objetivo primario de una publicación científica es la difusión de los conocimientos surgidos en investigaciones, observaciones clínicas o educativas o de otro tipo para comprender todo lo concerniente con las ciencias biológicas.<sup>2,4</sup> Debido al incesante avance tecnológico, al crecimiento notable y sin pausa de los nuevos hallazgos, surgen inconvenientes de todo tipo (incluso económicos) que imposibilitan una correcta evaluación de los artículos por parte de los lectores si no existiera un proceso de revisión editorial por pares o expertos que faciliten sólo la publicación de trabajos o investigaciones de valor.

El proceso de revisión no es nuevo ya que en 1664, la *Royal Society Council* para su revista *Philosophical Transactions of the Royal Society* indicaba que el “material debía ser primero revisado por al menos un miembro de la sociedad antes de su publicación” y ésta es la más antigua referencia al singular medio de evaluación. Esta revisión de los artículos que llegan a la editorial de una revista científica para su evaluación previa a su eventual publicación es un proceso donde constan las características de forma y contenido del artículo y se detallan los diferentes ítems de evaluación en búsqueda de la necesidad de evitar falacias, tanto en su forma como en su contenido. Cada revista científica tiene una modalidad de proceso de revisión editorial propio así como los formularios a emplear y la esencia de ese proceso, por consiguiente, es diferente. Es de destacar que este proceso siempre se fundamenta en que los revisores (internos o externos) son destacados expertos en un área o especialidad, por lo cual el proceso de revisión está garantizado por personal idóneo. El problema que surge es que, por la proliferación de artículos e incluso duplicaciones de éstos, es difícil encontrar un trabajo que sea de interés y original. Si recordamos que un 10 a 14% de los manuscritos contienen datos útiles, que un 10 a 15% de éstos son realmente importantes y casi un 50% de los artículos nunca serán citados posteriormente, es importante resaltar la ímproba tarea de los Consejos Editoriales en la realización de un proceso de revisión eficiente y que no sea sólo un simple trámite administrativo más. Debe además tenerse en cuenta que, a pesar de la idoneidad de los revisores, la evaluación puede estar condicionada (y por ende, sesgada) por la objetividad personal, el conocimiento del lugar donde se realizó el trabajo, etc, o los antecedentes de haber sido enviada a una revista que se encuentra indizada.

Por otro lado, una adecuada revisión facilitada por los especiales formularios de evaluación, permite destacar la originalidad, importancia, diseño e interpretación del trabajo en detalle, sin olvidar las pruebas estadísticas y la relevancia de las referencias bibliográficas. No se está exento de cometer errores en la evaluación: Horrobin estimó que 1/3 de las revisiones son seguras, competentes y claras, 1/3 son seguras pero obsesionadas con lo trivial y el tercio restante son inapropiadas. Las evaluaciones deben ser fundamentadas por evidencias y no contener solamente opiniones disparatadas como por ejemplo, “ideas ridículas, ingenuas, pérdida de esfuerzo y tiempo, etc”. No se debe creer que una revisión pueda quitar la posibilidad de progreso de la ciencia al criticar con fundamentos las innovaciones surgidas, aun cuando éstas fueran comunicadas en formas no tradicionales. No es la revisión editorial una “caja negra” (*black box*) similar a las

que tienen los aviones comerciales, porque no se sabe cómo y quién es el responsable de la corrección del manuscrito. Tampoco se debe temer que se convierta en una “caja de Pandora” donde las modificaciones sugeridas sirven para mejorar incluso la versión final del manuscrito que se publicará. El rechazo de un artículo no sólo es el fracaso del autor para comunicar sus ideas, sino también del proceso de revisión editorial en mejorarlo.

Por último, se recordará que en ciencia en general, y en medicina en particular, se debe buscar un equilibrio entre, por un lado, la originalidad, creatividad y profundidad de un tema, y la seguridad y la veracidad, por el otro lado, que impliquen un mejor cuidado o asistencia al enfermo. En una palabra, al igual que en la práctica asistencial, el proceso de redacción, revisión y publicación editorial debe ser consistente con los ideales de “curar a veces, mejorar a menudo, reconfortar siempre”.

## Revista Argentina de Urología



**Panelista:**  
**Dr Pablo Contreras**

Editor de la *Revista Argentina de Urología*

La *Revista Argentina de Urología*, fundada en 1932, ha digitalizado todos sus archivos. Los mismos están disponibles con su texto completo en el sitio *web* de la Revista: [www.revistasau.org](http://www.revistasau.org).

Esto permite a la comunidad médica en general, y urológica en particular, acceder a trabajos de gran valor que de otra manera quedarían en el olvido de un estante de biblioteca.

Asimismo, la incorporación desde hace algunos años de una publicación digital que por el momento es idéntica a la publicación en papel, nos ha brindado una difusión no esperada.

Urólogos de América Latina y Europa nos han comenzado a enviar manuscritos que enriquecen nuestra publicación y nos permiten difundir la actividad de colegas de habla hispana.

Creemos firmemente que la información científica debe ser de acceso libre y gratuito. Existen diversas maneras de solventar las publicaciones científicas, aun en países con dificultades económicas como el nuestro. Nuestro compromiso es seguir trabajando para tener una mejor publicación que llegue a un mayor número de lectores.

## Reflexiones sobre publicaciones médicas



**Panelista:**  
**Dr. Patricio F. Jacovella**

Doctor en Medicina. Profesor Regular de Cirugía UBA. Magíster en Educación Médica.

El médico actual, especialmente si actúa en el ámbito universitario, tiene como compromiso con la sociedad transmitir sus experiencias y dar a conocer sus resultados mediante la publicación de artículos.

A través de esta presentación, se espera que los lectores sean capaces de: tomar conciencia de la importancia de un artículo médico, desarrollar un espíritu autocrítico sobre sus propias obras pasadas, presentes y futuras, y pensar varias veces antes de decidirse por la redacción de una comunicación.

Un artículo científico puede definirse como un informe escrito y publicado que transmite nuevas experiencias reproducibles. A este concepto se le deben agregar los motivos que originan la presentación: tesis, comunicaciones en congresos, publicaciones en revistas, capítulos de libros y monografías entre otros.<sup>1,2</sup>

Antes de seguir, se proponen preguntas que los autores deben contestar de manera sincera:

¿Tengo algo para decir?

¿Qué tengo que divulgar?

¿Qué lectores estarán interesados en el tema?

¿Cuál es la forma más adecuada para el mensaje?

¿Cuál es la revista más adecuada para publicar?

Si después de contestarse de manera sincera persiste la voluntad de escribir algo, lo primero que hay que tener en cuenta es seguir las instrucciones para los autores, según el medio elegido para publicar.

Es muy importante conocer el estilo editorial de la revista, publicación periódica o libro donde se desea publicar.

Nota del autor: es muy común, comprobar que la mayoría de los autores en Argentina, no siguen las instrucciones provistas por el editor en jefe. De esta manera, artículos excelentes son rechazados por no cumplir con aspectos de forma.

Se comentarán diferentes aspectos de presentaciones de borradores que no cumplen con lo pautado.

Dos grandes aspectos serán considerados: presentación de un artículo para publicación en una revista y redacción de un capítulo de un libro.

En el primer caso, si se trata de un artículo sobre investigación, el esquema de Introducción Material y Métodos, Resultados, Discusión y Bibliografía debe ser tenido en cuenta.<sup>1,2,4,7</sup>

Tener en cuenta el título y su extensión, los autores y las palabras clave.

La Introducción es la puesta en escena del trabajo. Puede contener alguna reseña histórica así como la mención de otros artículos citados en la bibliografía referidos al tema. La introducción finaliza con los objetivos de la publicación, que por supuesto no son "presentar el tema". Este error es muy común: los objetivos de este trabajo son: "presentar nuestra experiencia en ..."; "mostrar los resultados...". Es obvio que se están presentando y mostrando resultados.<sup>6</sup>

Una forma conveniente puede ser: "estimar la influencia de...".

En Material y Métodos se deben consignar los datos de la experiencia, de manera que otro investigador pueda reproducir el estudio.<sup>3</sup> Se consignarán datos sobre el estudio prospectivo o retrospectivo, observacional o experimental, la población destinataria y los criterios de inclusión y exclusión.

Asimismo, si se hace uso de la estadística, aclarar la prueba usada.

Los resultados pueden ser expuestos en tablas, si de investigación cuantitativa se trata, o bien comentarios de lo obtenido en casos de aspectos cualitativos.<sup>2-4</sup>

Por último, en la discusión se tendrán en cuenta las coincidencias y controversias con autores citados sobre el tema, y se intentará defender la propuesta inicial.

En la bibliografía se deben citar exclusivamente los artículos leídos, evitando aumentar la cantidad repitiendo citas de citas.

Una vez enviado, el artículo será sometido a una revisión editorial, en la que dos revisores que desconocen a los autores darán su opinión sobre si es viable o no para su publicación, con o sin modificaciones.

Es importante insistir en que la mayoría de los artículos enviados a revistas con revisión de pares son rechazados en primera instancia por no cumplir con las instrucciones de forma.

Si ambos revisores aceptan el trabajo, el editor enviará la comunicación a los autores, en la que se sugerirán cambios y se preguntarán tópicos no aclarados.

Si uno de los revisores no lo acepta, pasa a un tercero, y es finalmente el editor en jefe quien, con las opiniones vertidas, decide finalmente.<sup>5</sup>

En el caso de capítulos de libros, el esquema es Introducción, Conceptos y Definiciones, Clasificaciones y demás títulos, ya que el formato es de tipo monografía y no un trabajo de investigación.<sup>1,2</sup> Por supuesto que debe llevar bibliografía.

Nota del autor: dos anécdotas sobre mi experiencia personal pueden colaborar con las reflexiones de esta breve presentación.

La primera como autor, ya que fui convocado por una editorial de habla hispana para escribir un capítulo sobre un tema de cirugía. Las instrucciones

del editor fueron bien claras y pusieron a disposición la posibilidad de contar con dibujantes profesionales para lograr figuras de calidad.

La segunda como coordinador de un libro, ya que fui convocado por una editorial de habla hispana para la edición de un libro sobre cirugía plástica.

Ambas experiencias coincidieron en un 100% con lo sucedido y es interesante destacar los aspectos más importantes, basados en la falta de lectura de las instrucciones.

Según las instrucciones, los capítulos debían tener las siguientes secciones: título, autor, antecedentes del autor en no más de tres líneas, introducción, reseña histórica breve, estadística, reseña anatómica, preoperatorio, indicaciones, contraindicaciones, técnicas, fundamentos de elección, complicaciones, recomendaciones, análisis de ejemplos y bibliografía.

Como resultados de ambas experiencias, en primer lugar, solo 2 autores sobre un total de 50 en la primera publicación y solo 1 sobre 24 en la segunda entregaron el borrador a tiempo.

Solamente 2/50 y 2/24 cumplieron con aspectos de forma como tipo de letra, interespaciado y formatos especiales del procesador de texto.

Con respecto a las figuras, se solicitó que fueran enviadas en archivos aparte, en extensión jpg con determinada definición y "sin incluirlas en el texto".

Solamente 5/50 en el primer libro y 4/24 cumplieron con las instrucciones.

Estos comentarios de experiencias reales deben hacer que se tome conciencia de la importancia de una publicación.

En las revistas son los autores quienes por voluntad propia deciden enviar un artículo para su revisión. Si se hace, es imprescindible leer detenidamente las instrucciones y por supuesto seguirlas. Es de bue-

na práctica, leer varios artículos de la revista donde se enviarán los originales para conocer el estilo.

En los libros, la invitación a participar se considera un honor. No obstante, si no se puede cumplir en tiempo y forma, es preferible declinar la distinción y sugerir otros autores.

Por último, un artículo no debe ser escrito "contra reloj". Los lectores seguramente recordarán varias circunstancias en las que se han enviado resúmenes antes de contar con el trabajo completo, para cumplir con los plazos de un evento científico. Un buen artículo debe ser el resultado de una investigación seria y no una carrera para llegar a tiempo. Caso contrario son los autores quienes se deslucen.

### Bibliografía

1. Arribalzaga EB, Jacovella PF. El artículo científico en cirugía: cómo escribirlo. Buenos Aires. López Libreros Editores, 1992.
2. Arribalzaga EB, Borracci RJ, Giuliano RA, Jacovella PF. El artículo científico: del papiro al formato electrónico. Buenos Aires. Magíster Eos, 2005.
3. Castiglia VC. Principios de investigación biomédica. Buenos Aires. Primavera, 2005.
4. Comité Internacional de Directores de Revistas Médicas. Requisitos de uniformidad para manuscritos enviados a revistas biomédicas: redacción y preparación de la edición de una publicación biomédica. [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/bmn/vancouver\\_2010.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/bmn/vancouver_2010.pdf). Acceso, junio 2013.
5. Day RA. Cómo escribir y publicar trabajos científicos. Washington DC. Organización Panamericana de la Salud, 1990.
6. Esteva H, Ferro JN. El estilo literario de los artículos científicos. Rev Argent Cirug. 1991; 60: 204-206.
7. Zeiger M. Esenciales for writing biomedical research papers. San Francisco. Mc Graw Hill, 1991.

## MESA REDONDA

### Importancia de las revistas médicas en el mundo. Parámetros a tener en cuenta

Coordinador: Dr Alfredo E Buzzi

#### Importancia de las revistas médicas en el mundo. Parámetros a tener en cuenta



**Panelista:**  
**Dr Fortunato Benaim**

Las Revistas Médicas, desde su aparición hasta la fecha, han sido un medio valioso para difundir el conocimiento científico en todo nuestro planeta.

Los artículos originales, las revisiones periódicas, los comentarios bibliográficos, monografías y conferencias, aportan el contenido científico.

Las cartas de lectores ofrecen opiniones individuales, y el Editorial, el pensamiento del responsable de la publicación. Las Noticias suministran informa-

ción general sobre temas vinculados a la salud y a la Medicina.

El Reglamento, da las pautas a seguir para la aceptación del material a publicar.

Las características que distinguen a las Revistas y avalan su prestigio pueden resumirse en 3 aspectos:

La calidad y presentación de su contenido, la periodicidad y continuidad de su aparición, y su tiraje y distribución.

La financiación de los costos de impresión y distribución, hecho que suele ser un obstáculo para el mantenimiento de algunas. Las Publicaciones Médicas deben ser previstas para evitar la interrupción de su edición.

La indización permite a las Revistas Médicas su incorporación a las bases de datos de los Registros Internacionales de Publicaciones Médicas.

Entre ellos cabe mencionar al BIREME (Biblioteca Regional de Medicina) establecido en Brasil desde el año 1967, el cual ha desarrollado la metodología LILACS, que es un Índice que reúne la Literatura Científica y Técnica en Salud en Latino América y el Caribe, ha sido creado en 1982 y agrupa a 27 países y 856 Revistas.

La RENICS es la Red Nacional en Ciencias de la Salud y es coordinada por la Academia Nacional de Medicina e integrada por 88 Unidades proveedoras de información.

La Biblioteca Virtual en Salud (BVS) en Argentina ha generado la BINACIS (Biblioteca Nacional en Ciencias de la Salud) que reúne el material de RENICS.

El CAICYT es el Centro Argentino de Información Científica y Técnica del CONICET.

El MEDLINE-ISSN, International Standard Serial Number y el Science Citation Index, son otras Instituciones vinculadas a este tema.

El "impacto de citación" demuestra si los artículos publicados en una Revista son citados por otros autores.

El formato electrónico, que han adoptado algunas Publicaciones Médicas para disminuir costos y aumentar su difusión, hace preveer una disminución de las Publicaciones impresas, pero no su desaparición.

En el artículo original se comentan con más detalles cada uno de los ítems mencionados en este resumen.

## IMPORTANCIA DE LAS REVISTAS MÉDICAS EN EL MUNDO



**Panelista:**  
**Dr Luis Carnelli**

**Prof Asociado Regular de Medicina Universidad Favaloro. Director de Carrera de Médico Especialista en Medicina Interna UBA. Director de la Revista *Medicina Interna* de la Sociedad de Medicina Interna de Buenos Aires (AMA).**

Hoy día la Información en todos los órdenes de la vida social es fundamental. Se podría decir, al sentir de algunos autores, que vivimos la Sociedad de la Información o Sociedad del conocimiento, donde se interpreta que el saber es el elemento principal del bienestar social y de la organización de la convivencia.

En una Sociedad del Conocimiento se hace más evidente la creencia de que la formación no debe considerarse como un proceso efímero correspondiente a una etapa de la vida, sino como un ciclo que se extiende a toda la vida activa de la persona. De tal forma ninguna actividad queda exenta de tal requisito, esto es, la información actualizada de manera permanente.

La medicina no escapa a esta situación, que en realidad en las Ciencias Biomédicas se transforma en una necesidad.

Es ahí donde se perfilan los diferentes medios de información y donde las Revistas Médicas adquieren, a nuestro entender, un lugar de privilegio dado que en ellas se establece una comunicación, un puente, entre los investigadores que desean hacer conocer los logros alcanzados en algún tópico y los lectores que son la gran masa de médicos que se hallan en el ejercicio de la docencia y de la asistencia, pues con estos conocimientos adquiridos a través de lo aportado por los investigadores se pueden transmitir las actualizaciones sobre los diferentes temas y aquello que entendemos que es fundamental y de alguna manera la razón de ser de nuestra profesión, la aplicación de nuevos enfoques y descubrimientos, y conclusiones sobre el diagnóstico y tratamiento de los enfermos constituyendo una base primordial al concepto de Educación Médica Continua, entendiendo como tal a un proceso que se inicia al ingreso de los estudiantes a las carreras de la salud y se extiende durante todo el período de su vida profesional activa.

Los artículos publicados en revistas medicas brindan al médico lector un conocimiento de la problemática médica actualizada y precisa ayudando a los

colegas a la toma de decisiones frente a los desafíos que implica la atención de pacientes, dando a los médicos un respaldo académico en su obrar actualizado y serio, influyendo indudablemente, pero de una manera positiva en el ejercicio profesional.

Hoy día no podemos hablar de un trabajo médico serio y responsable si no se está actualizado con respecto al área de la medicina donde se actúa de manera práctica a diario; sin hablar de que estas consideraciones son totalmente aplicables al que participa en la formación de nuevos profesionales de la medicina a través de la noble tarea de la docencia, que, por otra parte, es una de de las funciones primordiales de las universidades.

Las revistas médicas constituyen un reflejo de la actividad científica del cuerpo médico de un país o región.

Existe una buena relación entre el grado de evolución de la medicina de un país y la calidad de sus revistas médicas publicando solo aquellos trabajos que constituyen un verdadero aporte al conocimiento médico.

Ahora bien, este informar para compartir con el resto de la comunidad médica lo podemos llevar a cabo a través del aporte de trabajos de investigación básica y experiencias clínicas, con la metodología de la Medicina basada en la evidencia, artículos de revisión donde se encuentra actualizado un tema partiendo de la recolección de datos de diferentes fuentes, así como la presentación de casos clínicos producto de experiencias personales compatibilizadas con las ya existentes en la literatura médica sobre el tema en cuestión.

Se ha arguido que las revistas médicas cubren cuatro áreas de la educación e investigación biomédicas: 1) educación de los lectores (de pregrado y de posgrado); 2) educación de los autores; 3) educación de los editores; 4) educación de la opinión pública. Desde ya, como toda actividad humana, todo aquello que se publica en las revistas médicas esté sujeto a la posibilidad del error, que a veces con el correr del tiempo, más o menos prolongado, está sujeto al cuestionamiento y a la corrección.

Se han expresado concretamente algunos de los posibles errores, como ser el exceso de información sobre un tema, el cual genera un obstáculo a la aplicación práctica del contenido del escrito, así como el efecto de la subjetividad en la interpretación de los hallazgos científicos recordando siempre que la Medicina es una ciencia inexacta, lamentablemente también ocupa un lugar importante el peso interesado que pueden tener algunas empresas comerciales en los resultados de la investigación, el uso inadecuado del factor impacto y otros más pueden desvirtuar la veracidad del contenido volcado en las páginas de una comunicación.

## Factor impacto: Misused and Overhyped



**Panelista:**  
**Dr Víctor Pérez**

Muchos editores de *Journals* científicos suelen esperar el verano que es la época en que los editores publican los valores del FI.

Este término fue acuñado por Eugene Garfield en 1955. Esa idea maduró y resultó en la publicación en 1961 de la *Science Citation Index* (SCI).

El objetivo del SCI es identificar *journals* que son frecuentemente citados.

El cálculo del IF está basado en dos variables: el numerador es el número de citas en el corriente año de cualquier artículo publicado en el *journal* en los dos años previos. El denominador es el número de artículos publicados en ese período de dos años. De acuerdo a esa fórmula CA el *Cancer Journal for Clinicians* tiene el IF más alto de todos los *journal* médicos en 2007 (IF 69). Es seguido por el *New Engl Journal of Medicine* (52,6) y la *Annual Review Of Immunology* (48). Contrariamente a lo que se esperaría el más citado en el 2006 y el segundo más citado en 2007, *the Journal of Biological Chemistry*, tienen un IF de solo 5,6.

El IF es usado y mal usado por varias fuentes y por distintos propósitos. Los editores usan el IF para determinar la influencia del *journal* en su campo y organizar estrategias para incrementar el IF. Los libreros adecuan sus compras en base al IF. Varias instituciones tabulan el IF para saber cuán poderoso es el grupo que publicó el artículo. Algunas instituciones tabulan el IF para decidir el monto de los subsidios que deben acordar con los autores.

Además las publicaciones en *Journals* con alto IF pueden ser importantes para la promoción académica de los autores. Es importante reconocer que solo un 20% de las

publicaciones son responsables del 80% de todas las citas. Más del 90% del IF en *Nature* están basadas en el 25% de sus publicaciones.

Aunque el trabajo es publicado en un *Journal* con alto IF, el trabajo puede no ser citado. Un estudio de las citas desde 1900 al 2005 mostró que sólo el 0,02 de los trabajos publicados durante ese período fueron citados más de 1.000 veces. Sólo el 2,44% fueron citados más de 100 veces y más del 60% recibieron menos de 10 citas durante su larga vida. Por ello los autores no deberían tener altas expectativas de que sean citados con frecuencia. Por otro lado, hay algunos trabajos donde sucede lo contrario. El trabajo de OH Lowry publicado en 1951 en el *Journal of*

*Biological Chemistry* fue citado más de 293.000 veces. Por lo tanto, el número de veces que un trabajo es citado es más representativo de su calidad que el IF. Éste se refiere sólo al prestigio del *Journal*, mientras que su difusión refleja la calidad de la investigación realizada, IF:

Numerador: N° de citas en el corriente año de cualquier artículo publicado en el *Journal* en los dos años previos.

Denominador: N° de artículos publicados en ese *Journal* en el período de dos años.

## Big Bang tecnológico editorial



**Panelista:**  
**Dr. Abraam Sonis**

No cabe duda de que las publicaciones médicas constituyen la más poderosa herramienta para difundir el conocimiento y mantener actualizados a los profesionales de la salud en todos los terrenos en que desarrollan sus actividades, sea en la investigación de laboratorio como en la atención de la salud y la enfermedad tanto individual como comunitaria.

Una observación de los últimos años nos muestra claramente el decisivo papel que el desarrollo tecnológico ha desempeñado en la difusión de este conocimiento, y que ha concretado e impuesto un verdadero cambio copernicano en el campo de la información biomédica.

Los que tenemos unos años en la profesión recordamos lo que eran las suscripciones (personales o de las bibliotecas) de las Revistas antes de la transmisión electrónica de datos, con todas las dificultades para el pago directo de las suscripciones y la recepción por correo, así como la necesidad de concurrir a una biblioteca frente al acceso directo a la misma o a la fuente que hoy el usuario tiene desde su domicilio o desde su ámbito de trabajo en el horario que le resulta más conveniente.

En este sentido, con toda seguridad podemos afirmar que se ha concretado una verdadera democratización del conocimiento médico haciéndolo extensivo a todos los profesionales.

Paralelamente se ha producido una gran expansión en el número de publicaciones médicas, práticamente un estallido que con razón ha sido considerado como un verdadero *bing-bang*, tal como aconteció en la esfera cósmica, proliferación que muchas veces atosiga al usuario y le impide una visión verdaderamente fundamentada.

En lo esencial, si recordamos que en 1980 la *National Library of Medicine* del NIH calculaba las publicaciones médicas en 20.000 (de las cuales 2.003 eran indizadas en el *Medlars*), ¿cuántas serán hoy?

Y es que el sistema mismo estimula este crecimiento ya que gran parte de la calificación de investigadores y clínicos en los concursos se basa en el número de publicaciones, lo cual obliga al profesional a “publicar o perecer”, *publish or perish* como gráficamente lo expresan en ámbitos científicos.

Por otra parte, la respuesta a una consulta sobre un tema dado asume las características de una aluvión y desborda en muchos casos las posibilidades de manejo de la misma, lo cual destaca la importancia decisiva de una iniciativa como la Colaboración Cochrane que con revisiones sistemáticas cataloga y efectiviza la evidencia resultante de estos estudios, posibilitando una medicina basada en experiencias positivas y de gran uso de los profesionales, tal como lo hemos podido comprobar en el *Instituto de investigaciones Epidemiológicas de la Academia Nacional de Medicina* que funciona como *Centro Colaborador de la Red Cochrane en América Latina* a través de una actividad de casi diez años.

Cae de por sí la necesidad de calificar esta información que inunda las editoriales a fin de seleccionar aquellas realmente valiosas para su publicación. A este nivel nos encontramos otro frente de permanente análisis y controversias con referencia a cuáles son los criterios de selección.

La discusión es cotidiana y encarnizada y las opiniones sobre la justicia de esta selección enfrentan criterios dispares con respecto a la idoneidad de las mismas.

Relman, de gran experiencia en el tema como editor del *New England Medical Journal*, nos dice que el promedio de artículos aceptados para su publicación era del 13% en base a la opinión de los pares evaluadores, pero que el 85% de los rechazados era aceptada en otras publicaciones y, lo que es más interesante, la mayoría eran publicaciones prestigiosas, en su mayoría especializadas.

Parecería que se trata en consecuencia de una expresión más del creciente desarrollo del pensamiento y la experiencia médica a la cual precisamente las publicaciones encauzan y difunden para uso de los investigadores y profesionales de la salud.

Esta visión del panorama quizá nos permita mirar con optimismo el futuro al comprobar como el adelanto tecnológico ha potenciado la literatura escrita en una síntesis que favorece su difusión en bien de la mejor atención de la salud.

## Importancia de las revistas médicas en el mundo Parámetros a tener en cuenta



**Comentarista:  
Dra Iliana Benzaquen**

Para poder referirnos a la importancia de las revistas médicas en el mundo debemos tener en cuenta diferentes consideraciones generales que abarcan distintas áreas.

Consideraciones generales

- La publicación científica
- Funciones de las revistas médicas
- Evolución de las revistas
- Propósitos de una revista
- Metamorfosis

La educación médica es un proceso dinámico que involucra directamente al profesional médico e indirectamente a los pacientes y al sistema de salud. Y es en este proceso donde la revista médica cumple un rol fundamental.

Dado que la *publicación científica* es una forma de cooperación, producto del consenso y la alianza entre los profesionales para que se intercambie conocimiento, es indispensable para garantizar la actualización médica.

A partir de una investigación, la divulgación del conocimiento científico generado se comunica mediante un *artículo* en una revista.

La forma de *comunicación* va a depender del tipo de información (idiomas) y de la audiencia.

La información científica es un proceso en el cual científicos e investigadores crean, distribuyen y conservan sus trabajos.

### Lo que se investiga y no se publica es como si no existiera

Las **funciones** de una revista son, entre otras, comunicar los resultados de la ciencia lo antes posible para que ésta crezca y genere nuevos conocimientos, servir como puente entre los investigadores de manera que se origine un diálogo entre pares ubicados en distintas latitudes. Además servir como medio para preservar el conocimiento, la memoria científica y certificar la calidad de la investigación y como medio indirecto para la evaluación de la actividad investigadora.

En su **evolución** el formato y la estructura de las

revistas médicas no han variado a través del tiempo. El cambio más significativo se dio en el *acceso* a las revistas y en la *velocidad* en la publicación.

Los **propósitos** más importantes de una revista se refieren a comunicar los resultados de la ciencia lo antes posible para que se difundan y generen nuevos conocimientos.

La **metamorfosis** se refiere al cambio que han sufrido las revistas impresas con la aparición de las revistas electrónicas y a la difusión global del conocimiento a través de Internet. La metamorfosis que, desde años atrás, han dado estas revistas para llegar a ser revistas electrónicas ha sido posible gracias al desarrollo tecnológico del mundo.

Hay varios factores involucrados en la *revista papel*. Uno es que la mitad de la población todavía en la actualidad no nació en la era digital por lo que algunos sectores de la comunidad médica no manejan hábilmente la información por Internet. En las revistas impresas la información viene hacia el lector, hay mayor ergonomía y mejor legibilidad (vista, postura, etc) dando una información actualizada y periódica.

En las *revistas electrónicas* se destaca mayor visibilidad y acceso a textos completos, mayor velocidad en la divulgación y publicación inmediata, enlaces para otras informaciones relacionadas a los textos científicos como base de datos, estadísticas, referencias, videos, etc.

Una revista científica digital tiene tanta calidad y crédito como la convencional. El impacto de publicar en una revista digital es tan eficaz como hacerlo en una impresa.

Los *parámetros* a tener en cuenta se refieren a *Calidad, Prestigio y Visibilidad*.

Sumado a estos indicadores hemos querido destacar otro valor, el de la *Credibilidad*, que es de una importancia primordial en la información médica.

Estas cuatro características hacen que las revistas sean principales y no simples revistas.

Publicar es una responsabilidad social y científica. Comunicar sobre temas de salud exige el uso de protocolos de investigación y de transparencia de la investigación médica. Las revistas científicas del área de la salud contribuyen para el desarrollo de sus políticas.

### ¿Cuál es el peligro de la divulgación masiva por Internet en forma libre y gratuita sobre temas científicos?

El peligro de las publicaciones de información general y masiva sobre temas médicos, con un enfoque de divulgación científica, es que distorsionan la realidad de la información médica, provocando una confusión y alteración en la relación médico-paciente fundamentalmente por una inadecuada revisión.

### ¿Cuál es la importancia de las Revistas Médicas en el Mundo?

Para que las revistas cumplan su rol en el mundo deben estar visibles en la Web, tener prestigio para que más investigadores publiquen en ella y exista mayor intercambio de la ciencia. Además, tener calidad en sus artículos, y estar incluida en índices y bases de datos internacionales.

Para lograr éxito al publicar en un medio científico es muy importante la selección de la revista y esto depende del objetivo de la investigación y de la identificación de la audiencia. *Publicar, a su vez*, permite que el profesional se inserte en la comunidad científica, sea aceptado por los pares en el mundo, se reconozca profesionalmente y se divulgue los resultados de la investigación hacia otros países.

Para concluir sostenemos que la investigación no tendría valor sin la existencia de las publicaciones.

### Metodología de la Investigación en Farmacología



**Coordinador:  
Dr Héctor Alejandro Serra**

Médico Especialista en Farmacología, UBA. Profesor Titular de Farmacología, UCA. Profesor Adjunto y Subdirector de la Carrera de Médico Especialista en Farmacología, UBA. Asesor en Investigación, *Química Montpellier SA*.

### Introducción

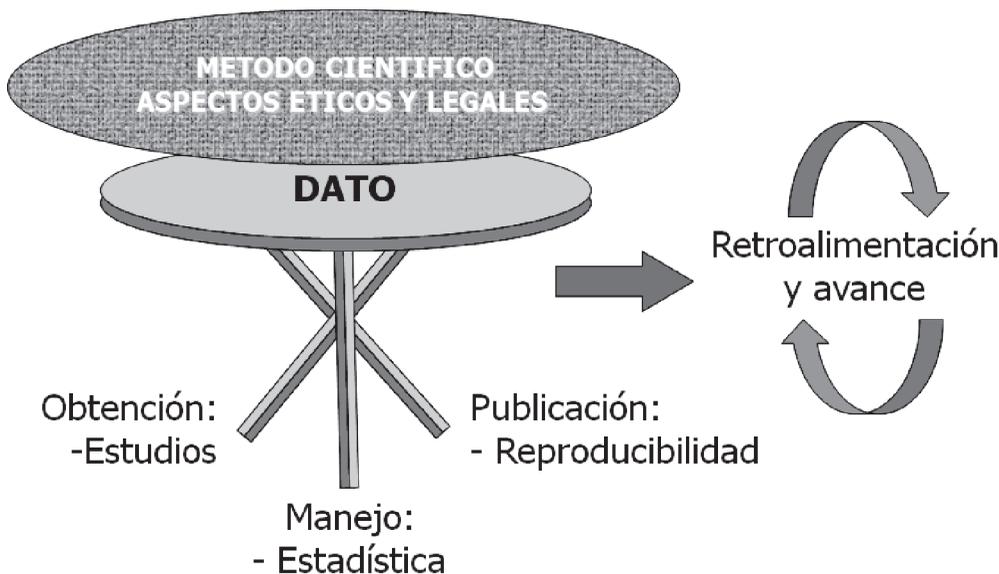
En los roles de docente universitario en farmacología y de asesor en investigación clínica de un laboratorio farmacéutico, desempeñados durante más de 30 años en forma ininterrumpida, siempre he estado vinculado con la comunicación científica, sea ésta oral o escrita. Como docente he tomado mucha información prestada como cierta y válida para mi desempeño, presentada sobre todo en tratados y revisiones de diferentes temas. Y demás está decir que, como investigador, he debido, debo y deberé analizar los datos previos, ajenos y propios para emitir hipótesis, y los recientemente producidos a fin de encadenarlos para validar o refutar elementos de juicio.

Es aquí donde surge lo que yo llamo la "vía del dato" (ver Figura 1). Siendo un dato todo elemento capaz de ser recogido y procesado mediante el cual se puede verificar o descartar una hipótesis. Éste se obtiene o se produce, se maneja y se asimila, y se publica con el fin de retroalimentar y hacer avanzar el conocimiento científico, siempre enmarcado bajo una rigurosa cobertura dada por el método científico y los aspectos éticos y legales de la actividad. Es por ello que en esta ponencia hago hincapié, y como objetivo a tener en cuenta por los actores de tal vía, sobre la necesidad de un ejercicio completo y ético en el proceso del dato; ejercicio que, por un lado, debe ejecutar el investigador, pero también por otro, los comités científicos que evaluarán la publicación y que forman parte de la comunicación de los resultados.

### La información y sus características

En toda actividad científica es menester recolectar información (y aquí es donde radica la primera

**Figura 1**



importancia de las revistas médicas y científicas), definir la unidad experimental, delimitar las variables a estudiar y definir los procedimientos estadísticos precisos para delimitar la vía del dato. Pero con esto solo se cierra el comienzo de esta noble actividad. En efecto, una vez redactado un trabajo comienza la peregrinación sobre dónde publicar (y aquí reside la segunda importancia del tema). Es decir, que en ambos extremos de la actividad, y a modo de tenaza, la publicación se cierra sobre la investigación. (Figura 1)

Cuando uno recolecta información hace uso de las referencias bibliográficas y ahí cae en los tipos de información tanto oral como escrita. Cualquiera sea el soporte de la información escrita ésta consistirá en trabajos originales (ensayos clínicos controlados, estudios de cohorte, estudios de caso-control, reporte de caso o serie de casos) o información elaborada (meta-análisis, revisiones sistemáticas, guías, consensos). Sin embargo, esto se extrapola siempre al momento de redactar y publicar la información producida.

En farmacología si se necesita buscar-publicar datos sobre eficacia y seguridad, aparecen las revistas y boletines o la comunicación oral a los congresos como el vehículo más idóneo, pero con la información ya más afianzada los tratados y sus capítulos suelen ser una salida muchos más elegante aunque más dificultosa (sobre todo para su redacción). En cambio los datos sobre costos son más accesibles mediante formularios terapéuticos o vademécums disponibles en Internet.

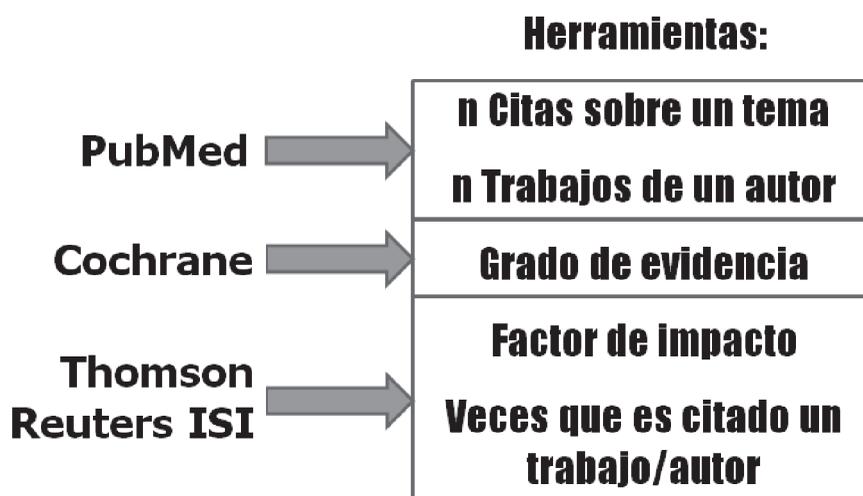
Y aquí es donde surge una gran duda sobre la calidad de la información disponible y la calidad de los medios para una publicación futura. Esta calidad puede ser subjetiva u objetiva (medible). La ca-

lidad subjetiva surge a través de la percepción que el autor tiene sobre un tema y su importancia; puede estar sesgada por un componente emocional propio de las personas y puede influir favorable o desfavorablemente en el entorno cercano. Por otro, se halla la calidad objetiva que se basa en herramientas de medición específicas, algunas creadas ad hoc; si en éstas reside algún error, es de tipo sistemático o propio del elemento de medición, por lo que no debería influir categóricamente en los resultados.

Dentro de estas herramientas (Figura 2) algunas son gratis y otras pagas y disponibles solo para bibliotecas y suscriptores. Veamos algunos ejemplos: La base de datos más popular, tal vez por la gratuidad de su uso y facilidad de acceso, es el *PubMed* (de la Biblioteca del Congreso y de los Institutos de Salud de los EE. UU.); en ella, amén de herramientas de búsqueda específica y de los aspectos claves de los trabajos, se puede obtener la evolución, y por ende, deducir la importancia de un tema de investigación específico. De la base *Cochrane*, paga, puede apreciarse el grado de evidencia de un tema para la “*Medicina Basada en la Evidencia*” y con ello tomar decisiones al respecto. Por último, de la base del *Institute of Scientific Publication* hoy día, bajo la comercialización de la mega compañía de información *Thomson-Reuters*, puede obtenerse el Factor de Impacto de una revista científica y la cantidad de veces que es citado un trabajo o un autor.

El factor de impacto de una revista X es el número de veces que se cita por término medio un artículo publicado en ella, y se calcula mediante el cociente del Número de veces que todas las revistas analizadas por el ISI han citado durante un año artículos publicados por la revista X durante los dos años anteriores dividido por el Número de artículos publica-

**Figura 2**



dos por la revista X durante el mismo período. Así se han obtenido, para revistas de gran llegada como el *New England Journal of Medicine*, un factor de impacto de 53 (48 para el año 2010); mientras que para la revista local *Medicina* un 0,55. En general, el factor de impacto juega un papel preponderante a la hora de elegir dónde publicar para que se vean los resultados. Pero, por otro lado, ciertas revistas consideran primordial el factor de impacto como una vidriera para su negocio y son altamente selectivas, lo que tiende a segar esta herramienta.

### Conclusiones

La actividad docente y científica me obliga a evaluar constantemente información. Esta información sigue la llamada “vía del dato”, donde se retroalimenta y/o se afianza su credibilidad o se descarta.

Sin embargo, creo que debe existir siempre una ética a aplicar en la comunicación-publicación de los resultados puesto que:

- Por un lado, las publicaciones, cualesquiera sean sus formatos, son consideradas un negocio más en manos de mega cadenas de información y cada vez más monopólicas que ofrecen sus servicios por una “módica” suscripción que mu-

chos investigadores independientes no pueden costear.

- Por otro, muchos investigadores se hallan en la posición de “publicar o perecer”, así que están obligados a hacerlo en revistas de alto factor de impacto so pena de quedar excluidos de los subsidios o de no satisfacer su ego.
- Finalmente, la industria farmacéutica, como patrocinador de investigación interesada, es la dueña de los datos producidos y se reserva el derecho (en forma absoluta y sin discusión) de publicación de los mismos, por lo que un resultado desfavorable tiene escasas posibilidades de ver la luz, por no decir nulas.

En estos dos últimos casos puede desvirtuarse el objetivo científico y menoscabar la calidad de lo investigado-publicado cuando no se cae, por impericia, imprudencia o falta de escrúpulos, en algún fraude. Por ello, como parámetro a tener en cuenta dentro de esta ponencia, las herramientas de evaluación de calidad objetiva son útiles como decisión, pero de ninguna forma deben definir y condicionar, en última instancia, tanto el contenido científico en sí mismo y como el pensamiento de sus productores que deben siempre ejercer una ética profesional suprema.

## MESA REDONDA

### **Normas de bioética para una investigación científica Investigación científica en seres humanos: Un análisis histórico de la problemática bioética actual**



**Coordinador:**  
**Prof Dr Roberto M Cataldi Amatriain**

Presidente de la Academia Argentina de Ética en Medicina. Director de la Escuela Iberoamericana de Medicina Interna. *General Secretary of International College of Internal Medicine.*

Una investigación científica que implique experimentar con seres humanos exige el cumplimiento de ciertas normas bioéticas, y éstas constituyen la resultante de una larga historia. El verbo “experimentar” estuvo y está presente prácticamente en casi todos estos trabajos científicos, estudios o protocolos de investigación. Para la Real Academia de la Lengua

(RAE) experimentar significa: “Probar o examinar la virtud y propiedades de algo”; y otra acepción es “[...] hacer operaciones destinadas a descubrir, comprobar o demostrar determinados fenómenos o principios científicos”.

Pero una cosa es el conocimiento científico y otra cómo se obtuvo ese conocimiento, ya que gran parte

del saber científico que hoy está vigente no fue obtenido bajo estrictas normas éticas. El accionar del médico, tanto en su papel de terapeuta como en el de investigador clínico, está regido por el principio de beneficencia, ya que en última instancia lo que se persigue es el bien del paciente. Con el advenimiento de la Bioética surge en el acto médico la autonomía del enfermo con un vigor que antes no existía en la relación médico-paciente (modelo autonomista). Esta autonomía exige ser respetada, aún cuando a criterio del médico el paciente incurra en un severo error, que hasta puede poner en peligro su vida. Para buena parte de la sociedad la experimentación con seres vivos debería limitarse sólo a aquellas prácticas que se realicen con cobayos u otros animales de experimentación, de modo que no está bien visto que se empleen a los seres humanos. De allí que experimentación y seres humanos constituyan una relación conflictiva, y habitualmente se recurren a eufemismos para suavizar la explicitación de este tipo de investigaciones. De todas maneras, la realidad es que el organismo del animal no es similar al organismo del hombre, de allí la necesidad de que en las distintas fases progresivas de la investigación con un fármaco sea necesario recurrir a los seres humanos. Por otra parte, hoy se defienden los derechos de los animales y esto implica una serie de deberes que también tenemos para con ellos.

La investigación puede involucrar drogas o fármacos, dispositivos, técnicas quirúrgicas, etc. La sociedad alienta todo progreso científico que implique un bien para la humanidad, pero desconoce ciertas dificultades, los dilemas que a menudo se plantean, así como los conflictos de intereses que están en juego. Cuando alguna transgresión en las normas procedimentales toma estado público, la sociedad exige que la justicia intervenga y castigue a los médicos responsables.

No tenemos mayores referencias de investigaciones anteriores a nuestra era. El Rey Atalo III de Pérgamo (fallecido en el 133 a.C.), con la intención de experimentar, utilizó veneno y antídoto en criminales condenados a muerte. El empleo de seres humanos particularmente vulnerables ha sido una constante en la historia de la investigación médica (pacientes psiquiátricos, presos, individuos pobres, etc).

En 1796 Edward Jenner experimentó con el contenido de una pústula de la mano de una ordeñadora que tenía viruela, y el joven que fue inoculado desarrolló inmunidad; así surgió la vacuna antivariólica, un hito en la inmunoterapia. Sin embargo, la búsqueda de técnicas para hacerse resistente a las enfermedades infecciosas tiene una historia de miles de años, ya que estos experimentos se habrían realizado primero en la India, luego en China y posteriormente se habrían extendido a toda Asia, mucho antes de pasar a Europa. La investigación de Jenner no fue aceptada por los estamentos académicos de su época y fue Napoleón Bonaparte quien unos años

después, en 1805, ordenó la vacunación a toda su tropa y finalmente la vacunación adquirió legitimidad científica. Claude Bernard publicó en 1865 su obra *Introducción al estudio de la Medicina Experimental*, que se convirtió en un canon metódico. Louis Pasteur inoculó con su vacuna antirrábica (1885) a un joven que había sido mordido 14 veces por un perro rabioso, y tuvo éxito. Entre fines del Siglo XIX y principios del Siglo XX surgió una medicina cuya terapéutica procuraba asentarse en evidencias experimentales. Es por ello que las experimentaciones en seres humanos se multiplicaron. Había un gran entusiasmo por alcanzar el progreso científico, al extremo que se llegó a incurrir en abusos inaceptables como los cometidos por médicos del Tercer Reich en los campos de concentración. Antes, en 1931, el sanocrysin (biosulfato doble de oro y sodio) fue comparado con la administración de agua destilada en el tratamiento de pacientes tuberculosos. Los protocolos clínicos con placebo siempre dieron lugar a controversias.

El juicio de Nüremberg (1945-1946) marca un antes y un después en la investigación médica con seres humanos. Durante 25 años el *Código de Nüremberg* (sancionado en 1947) luego del juicio, permaneció en el olvido, la prueba es la escasa trascendencia que tuvo en las principales revistas médicas del mundo. Más allá de que el Tribunal de Nüremberg careció de legitimidad, no hay duda de que constituyó un paso importante para que circulara la idea de que existen derechos universales del hombre que no deben ser violados. Hoy el Código de Nüremberg es considerado el documento más importante de la historia de la ética en la investigación médica, y sirvió de base a la *Declaración de Helsinki* (1964) y sus sucesivas enmiendas, como también a otros importantes documentos deontológicos.

La opinión pública norteamericana tuvo conocimiento de diversos ensayos clínicos realizados sin respetar las más básicas normas éticas, bástenos como paradigma el *Tuskegee Syphilis Study*, donde se evaluó la historia natural de la sífilis en 412 pacientes sífilíticos de raza negra y condición pobre en Alabama entre 1932 y 1970. Durante esas cuatro décadas fallecieron 285 personas. El Senado Norteamericano condenó el hecho, determinó la indemnización de los sobrevivientes, pero no sancionó a los investigadores responsables del estudio. Este hecho dio origen al *Informe Belmont* (1974) que estableció los principios de autonomía, beneficencia y justicia, como rectores de estas investigaciones. Las transgresiones no sólo se verificaron en EE. UU., y todo indica que son difícilmente detectables y muy pocas salen a la luz.

Varios años después de la promulgación del Código de Nüremberg, la Asociación Médica Mundial, a través de la *Declaración de Helsinki*, apuntó a que la profesión médica autorregulase estas investigaciones con seres humanos por medio de un control

ético, impidiendo así que el tema saliera del ámbito de la medicina, algo que en la práctica fracasó, bástenos con observar las serias transgresiones que se produjeron y actualmente se siguen produciendo luego de su promulgación. También es evidente que el enfoque de estos dos documentos fue radicalmente diferente. El Código de Nüremberg, tan citado en diferentes declaraciones, ha sido algo muy distante para los médicos, ya que surgió de un juicio por actos criminales, y la profesión médica, más allá del afán de investigar, nunca aceptó estos delitos.

Hoy en materia de investigación con seres humanos existe un “doble estándar”, es decir, normas procedimentales rígidas para los países ricos y normas laxas para aquellos países en vías de desarrollo. Por consiguiente, las empresas promotoras de estas investigaciones realizan las mismas en aquellos países que tienen normas “flexibilizadas”, donde los controles y la vigilancia ética carece del rigor que existe en los países ricos, revelando así una hipocresía que compromete a instituciones gubernamentales y grandes empresas. En este mundo globalizado, con altos índices de corrupción, el mercado se ha impuesto a los intereses y la dignidad de los seres humanos; la meta está en las ganancias económicas que pueden originarse a partir de estas investigaciones. Es por ello que la investigación con drogas está encaminada hacia aquellas patologías que comprometen aproximadamente al 10% de la población mundial, aquí está el target, en consecuencia se desatiende a las enfermedades que comprometen al resto de la población, por eso se habla de enfermedades olvidadas o desatendidas, ya que en la investigación de ellas no se vislumbra una rentabilidad que sea atractiva. La crematística, muy bien explicitada en su momento por Aristóteles, aquí también se impone sobre la economía de la salud. Lamentablemente no pocos investigadores médicos e incluso bioeticistas se prestan a la defensa e implementación de este doble estándar, alimentado por intereses espurios.

## Ética de la investigación en seres humanos: Distintas dimensiones y perspectivas



**Alejandro Barceló**



**Beatriz Shand Klagges**

## Introducción

La ética de la investigación biomédica descansa sobre tres pilares: las normativas éticas internacionales (tales como el código de Nuremberg, las pautas CIOMS o la Declaración de Helsinki), la legislación *ad-hoc* de cada país y el trabajo de los comités de ética. En estos tres ámbitos desarrollan y sostienen en distintos grados lo que el profesor Flores denomina como “ética externa” (establecida por la sociedad en su conjunto) y la “ética interna” del investigador. En estos dos ámbitos participan una serie de intereses y motivaciones diversas que provienen de los distintos actores en la investigación: Investigadores, Instituciones o patrocinadores y voluntarios. Los intereses de cada grupo pueden entrar en cierta tensión, reconocida bajo el concepto de “conflictos de interés”, que no puede sino resolverse reconociendo como principio fundamental el respeto irrestricto por la dignidad y derechos de las personas que voluntariamente participan en dichos conflictos.

La investigación, en este sentido, necesita ser capaz de conciliar tres elementos distintos: conocimiento de la verdad (lograr conocimiento generalizable), el bien del ser humano (en general, la protección del participante en particular) y el bien que la sociedad obtiene con el avance de la ciencia y de la medicina.

## Ética Interna del Investigador

Corresponde al conjunto de cualidades virtuosas que son básicas en el investigador que diseña, desarrolla y ejecuta un proyecto de investigación. Éstas son, según la propuesta del profesor Luis Flores:

- La honestidad intelectual: manejo honesto de los datos, no adulterar los resultados.
- La independencia de juicio: el recurso a la prueba como primera y última autoridad.
- El sentido crítico: aperturas del científico al permanente debate y discusión.
- El sentido de comunidad en la búsqueda. Caracteriza el sentido esencial de colaboración en el quehacer científico.
- La transparencia en la investigación. Ésta obliga al científico a publicar sus resultados y sus demostraciones en órganos asequibles a toda la comunidad científica.
- El sentido prospectivo. El científico se autoobliga a señalar los bienes y los males que podrían surgir de los descubrimientos científicos.

## Ética Externa de la Investigación

Corresponde a las estructuras que la sociedad establece para la protección de los principios y valores

de la ética de la investigación, se estructura en torno a normativas internacionales y nacionales. Se ejecuta a través de los comités de ética de la investigación.

Los objetivos de los comités de ética de la investigación son:

- **Objetivo educativo:** promover la reflexión y educar en torno a los principios fundamentales de la ética de la investigación, tanto a nivel de los investigadores –en los cuales busca desarrollar la ética interna a la cual nos referíamos previamente- como de los pacientes y de la sociedad en general. En este sentido, el comité de ética tiene un rol fundamental en destacar la preponderancia del valor de la persona por sobre todo interés económico o científico y en mostrar cómo la investigación biomédica debe colocarse siempre al servicio de la persona y no al revés
- **Objetivo consultivo:** se refiere al análisis de proyectos de investigación biomédica. Éste es probablemente el rol primordial del comité de ética de la investigación. A través del análisis riguroso de los proyectos, el comité cumple un rol de tutela de los derechos de los sujetos de experimentación y de promoción de la ética de la investigación. El rol “consultivo” para este tipo de comités no se limita a la mera sugerencia de acción, sino que –de acuerdo a las normativas internacionales desarrolladas a partir de Helsinki- estos comités

tienen el derecho de autorizar o denegar la autorización para que un determinado protocolo sea o no llevado a cabo. Esta responsabilidad ha sido reconocida además por la legislación de diferentes países.

En el análisis de los proyectos una estructura de utilidad es la desarrollada por el grupo de Ezekiel Emanuel en el *National Institute of Health*, y que ordena en siete los requisitos necesarios para la aprobación de un proyecto:

Para que la investigación sea ética, en primer lugar, ésta deberá servir para mejorar la salud o bienestar de la población y aumentar el conocimiento de los efectos de los medicamentos y procedimientos sobre el sistema biológico humano.

En segundo lugar, la investigación debe tener validez científica, debiendo por tanto la misma ser bien realizada y bien diseñada para que los resultados puedan ser considerados confiables y válidos buscando evitar cualquier tipo de riesgo o daño a las personas.

En tercer lugar, la selección de los participantes debe ser equitativa debiendo los mismos estar en condiciones de beneficiarse con los resultados de la investigación y buscando minimizar los riesgos individuales y maximizar los beneficios sociales y científicos de la investigación.

En cuarto lugar, es necesario equilibrar el juicio subjetivo de investigadores y sujetos de investiga-

**CUADRO 1: SIETE REQUISITOS PARA QUE UN ENSAYO DE INVESTIGACIÓN SEA ÉTICO**

| Requisitos                           | Explicación   | Justificación de valores éticos  | Conocimientos necesarios para evaluar  |
|--------------------------------------|---|--|--|
| Valor social o científico.           | Evaluar un tratamiento, una intervención o una teoría que mejorará la salud y el bienestar o el conocimiento.   | Escasez de recursos y evitar la explotación.   | Conocimiento científico.<br>Comprensión a nivel ciudadano de los valores sociales.   |
| Validez científica.                  | Postular una hipótesis clara, utilizar principios y métodos científicos aceptados, que incluyen las técnicas estadísticas, para producir datos confiables y válidos.  | Escasez de recursos y evitar la explotación.   | Conocimientos científicos y estadísticos.  |
| Selección equitativa de los sujetos. | Que la selección de sujetos/participantes se haga cuidando de que no se seleccione a personas/poblaciones estigmatizadas o vulnerables para las investigaciones riesgosas, mientras que a las más favorecidas se les ofrezca participar en investigaciones de potencial más beneficioso.  | Justicia distributiva  | Conocimiento científico.<br>Conocimientos éticos y legales.<br>Conocimiento de la cultura y los valores de la comunidad afectadas. |
| Razón riesgo/beneficio favorable.    | Minimizar los riesgos y daños potenciales, maximizando los beneficios potenciales con el fin de que los riesgos a los sujetos/participantes sean proporcionales a los beneficios al sujeto/ participante y a la sociedad.   | No-maleficencia.<br>Beneficencia.  | Conocimiento científico.<br>Comprensión a nivel ciudadano de los valores sociales.   |
| Evaluación independiente.            | Evaluación del diseño del ensayo, la población sujeto propuesta y la razón riesgo/beneficio por individuos ajenos a la investigación.   | Minimizar potenciales conflictos de interés.<br>Cumplir con el compromiso a rendir cuenta pública. | Independencia intelectual, económica y de todo tipo de los investigadores.   |
| Consentimiento informado.            | Informar a los sujetos potenciales acerca del propósito de la investigación, sus riesgos y beneficios potenciales y las alternativas, de forma que las personas comprendan esta información y puedan tomar decisiones en forma voluntaria acerca de su participación en la investigación.   | Respeto a la autonomía de los sujetos.   | Conocimiento científico.<br>Conocimientos éticos y legales.<br>Comprensión a nivel ciudadano de los valores sociales.              |
| Respeto por los sujetos inscritos.   | Respeto a los sujetos demostrado mediante:<br>1. La posibilidad de permitirles salirse de la investigación<br>2. La protección de su privacidad a través de la confidencialidad<br>3. La provisión de información acerca de riesgos o beneficios descubiertos en el curso de la investigación<br>4. La provisión de información acerca de los resultados de la investigación clínica<br>5. La vigilancia continua de su bienestar | Respeto a la autonomía de los sujetos.<br>Beneficencia.  | Conocimiento científico.<br>Conocimientos éticos y legales.<br>Comprensión a nivel ciudadano de los valores sociales.              |

ción con la opinión independiente de un Comité de Ética, evaluando los principios de beneficencia y no maleficencia que examinen la proporcionalidad de riesgos y beneficios que involucre la investigación a realizar.

En quinto lugar, la investigación deberá ser evaluada por un Comité de expertos en Ética e investigación que tengan autoridad para aprobar, enmendar o rechazar la misma.

En sexto lugar, los individuos que participan en la investigación clínica deberán firmar un consentimiento informado en el cual los participantes asentarán que esta investigación es compatible con sus intereses, valores y preferencias.

Este consentimiento deberá ser confeccionado de forma tal que el participante pueda comprenderlo en forma cabal y pueda entonces adherir en forma efectiva a la investigación.

En séptimo lugar, se debe permitir que el participante cambie de opinión y se retire de la investigación incluso después de firmado el consentimiento, se debe respetar la privacidad en la información que éste suministre, se debe proporcionar a los sujetos cualquier información nueva que surja sobre la investigación o sobre su patología, se debe además informar a los sujetos sobre los resultados de los ensayos clínicos, positivos o negativos, y se debe vigilar en forma especial el bienestar del participante por si experimenta reacciones adversas o sufre algún evento adverso severo.

#### Bibliografía

- Flores L. *La praxis de las ciencias como lugar de su ética*. En: *La Filosofía como mediación*, de Philippe Capelle, México, 2007.
- Emanuel E. ¿Qué hace que una investigación sea ética? siete requisitos. En: *Pautas de investigación en seres humanos: nuevas perspectivas*.
- Levine C, Faden R, Grady C, et al. "Special scrutiny": A targeted form of research protocol review. *Annals of Internal Medicine* 2004, 140(3): 220-223.
- Vawter D, Gervais K, Freeman T. Strategies for Achieving High-Quality IRB. *AJOB*, Summer 2004, 4(3): 64-76.
- WHO: Operational Guidelines for Ethics Committees That Review Biomedical Research, Geneva 2000.

## Dilemas éticos ante el paciente oncológico terminal



**Panelista:**  
**Dr Daniel Eduardo Levy**

Jefe de Servicio de Oncología del Hospital Rivadavia

En las primeras décadas de este siglo XXI que nos toca vivir, enfrentamos una perspectiva diferente a otros años. El enfoque terapéutico del paciente oncológico al final de su vida ya no solo es desde el punto de vista humano y paliativo, sino también legal, por lo cual debemos actuar dentro de un marco ético estricto.

Recordamos la definición de ética de Sabater, que aplicada en la relación médico/paciente oncológico, nos dice que es la práctica de reflexionar sobre lo que vamos a hacer y los motivos por lo que vamos a hacerlo, y agregaría esto, que lo que haremos deberá ser hecho sin daños a terceros, explicando debidamente los efectos colaterales.

¿En qué avanzó?: En lograr la vigencia de la ley nacional 26.529 en donde se destaca especialmente los derechos del paciente en relación con los profesionales de la salud e Instituciones pertinentes.

Si transpolamos a la oncología los mismos, éstos son:

1. Derecho a saber el diagnóstico, por lo cual el médico debe dosificar la información de acuerdo a la relación médico/paciente establecida y también respetar el derecho a *no saber*.
2. El derecho a ser informado en cuanto a cómo será tratado respecto a los efectos adversos, las probables complicaciones y sobre lo que se espera del tratamiento; debiendo ser escrito en la historia clínica que el paciente fue debidamente informado.
3. Derecho a ser respetado como persona y respetar su Fe religiosa y/o creencias.
4. Derecho al acceso de distintos medios de información y a respetar su elección.
5. Derecho a ser estudiado y a ser controlado adecuadamente.
6. Derecho a vivir y morir dignamente.
7. Derecho a preservar su intimidad y secreto médico, que si bien éste es difícil de lograr dado que hoy el enfoque multidisciplinario lo puede poner en peligro, el oncólogo tendrá que subrayar en

la comunicación con el enfermo sobre cuál es su deseo, y si el paciente lo pide, debemos guardar el secreto médico.

8. Derecho a ser cuidado con respecto y toda dignidad.
9. Derecho a no ser discriminado y a preservar sus decisiones.

No obstante, algunas veces nos encontramos frente al dilema de realizar o no los tratamientos adecuados, ya que el derecho al rechazo de los mismos deben ser respetados y el profesional debe esclarecer todo al respecto. Sin embargo, si bien ocurre muy pocas veces, existen pacientes que desisten del tratamiento en plena sala del Hospital de día, lo cual debe ser debidamente escrito en el *report* de enfermería y en la historia clínica. En un trabajo presentado por el Servicio de Oncología del Hospital Rivadavia, en las X Jornadas Científicas, ponemos de manifiesto la importancia del apoyo psico-oncológico pre-quimio y durante la misma, ya que hay un 85% de continuación del tratamiento en aquellos pacientes que aceptaron el apoyo psicológico por el equipo especializado a cargo de la Lic Goñi Quintana, que los que decidieron rechazarlo, y al final de la vida, merced al apoyo psico-oncológico, los pacientes y su familia se sintieron contenidos debidamente. Por lógica siempre respetamos la autonomía y el paciente es soberano para rechazar o aceptar los procedimientos o tratamientos médicos que pueda creer que sean exagerados.

Sucede en la actualidad, para evitar problemas a la familia, que el paciente y aún gente sana, pueden dejar su deseo de rechazo a diversos procedimientos como reanimación artificial o alimentación parenteral que prolongue un estado vegetativo en su faz terminal firmado ante escribano público. Si el paciente fuera insano, estas decisiones al final de la vida deben ser tomadas por el curador o cónyuge, quien tiene prevalencia antes que los padres según la ley vigente. Lo importante es armonizar siempre con la familia y equipo de salud para que todas las decisiones estén dentro del óptimo marco posible, ya que crear una sólida relación médico-paciente es y será lo mejor para ambos.

## Cómo redactar un trabajo científico



### Comentarista: Dr Gastón Sokol

**Médico cirujano. Especialista en Oncología Quirúrgica. Médico de planta del Servicio de Cirugía General del Htal Juan A Fernandez. Miembro titular de la Asociación Argentina de Cirugía (MAAC)**

La *Guía para la redacción de artículos científicos* publicada por la UNESCO señala que la finalidad esencial de un artículo científico es comunicar los resultados de investigaciones, ideas y debates de una manera clara, concisa y fidedigna.

Si bien existen diferentes criterios sobre la organización del artículo científico, el siguiente esquema es el más utilizado:

- *Resumen (Abstract)*
- *Introducción*
- *Material y métodos*
- *Resultados*
- *Discusión*
- *Conclusiones*
- *Bibliografía*

**Título:** Debe transmitir la idea central del trabajo en forma clara y concisa, expresando la conclusión del mismo. Debe ser breve, pudiendo incorporar palabras claves que permitan realizar una búsqueda bibliográfica posterior.

**Resumen (abstract):** Es recomendable anteponer al desarrollo del trabajo científico un resumen de los puntos esenciales. Éste debe permitirle al lector identificar, en forma rápida y precisa, el contenido básico del mismo.

**Introducción:** El autor debe comenzar describiendo los antecedentes del tema o problema a tratar; es decir, lo que ya está demostrado o establecido, colocando las citas bibliográficas respectivas. Luego se deberá plantear el problema que se pretende abordar. La introducción debe responder a la pregunta: ¿por qué se ha hecho este trabajo? Finalmente se fijan los objetivos o propósitos del trabajo, los cuales deben ser explícitos, claros y concisos. Deberá existir una concordancia entre los objetivos planteados y la conclusión del trabajo.

**Material y métodos:** En esta sección se responde a la pregunta: ¿cómo se ha hecho el estudio? Se describe la forma en que se desarrolló la investigación de acuerdo a los siguientes contenidos:

- *Pacientes o material:* a) población o muestra estudiada, b) lugar de realización del estudio, c) período de tiempo en el que se llevó a cabo.

- *Métodos:* a) técnicas empleadas, b) diseño metodológico, c) tratamiento estadístico. Las técnicas empleadas deben incluir la forma de recolección de los datos, el uso de bases de datos, y los procedimientos propiamente dichos (técnicas quirúrgicas, tratamientos, métodos de análisis, obtención de muestras, etc).

El diseño metodológico incluirá el tipo de estudio (prospectivo, retrospectivo, observacional), la forma de aleatorización, los criterios de inclusión y exclusión de pacientes, la inclusión de un grupo control si correspondiera, y los puntos evaluados. Respecto al análisis estadístico se debe explicar cómo se recolectaron y cuál fue el tratamiento de los datos, así como las pruebas usadas, el cálculo del tamaño de la muestra, y el *software* estadístico utilizado, definiendo medidores de variabilidad y niveles aceptados de significancia.

*Resultados:* Aquí se consignan los hallazgos obtenidos por los autores después de haber seguido un método de investigación específico, siendo fundamental mostrar, comparar y contrastar los datos representativos. Con respecto a las muestras, los resultados deben basarse en tamaños similares y homogéneos. En esta sección se incluye el material gráfico: tablas y figuras (diagramas, algoritmos, esquemas, fotografías, gráficos), las cuales deben poder expresar claramente los resultados del estudio, sin necesidad de recurrir al texto para comprenderlas.

*Discusión:* En esta sección el autor debe expresar su opinión, ya sea interpretando sus resultados en relación con las hipótesis y objetivos iniciales, confirmando o descartando hipótesis, o comparando hallazgos y conclusiones propias con las de otros autores. Debe evitar sacar más conclusiones de las que los resultados permitan.

Existen tres maneras de desarrollar una discusión: deductiva, inductiva e híbrida. En la primera se progresa de lo general a lo particular; es decir, desde el primer párrafo se menciona la tesis y los resultados que la sustentan, tratando luego los temas particulares. La forma inductiva consiste en discutir aspectos particulares en los primeros párrafos, dejando la tesis para el final. La forma híbrida combina las dos anteriores. Consiste en iniciar la discusión mediante párrafos inductivos que tratan un aspecto particular, introduciendo luego la tesis.

*Conclusiones:* Si bien se conectan con la discusión al ser consecuencia de ella, las conclusiones deben estar íntimamente ligadas a la introducción, ya que deben confirmar o denegar la hipótesis planteada en ella, y establecer si se han cumplido los objetivos

enunciados. Siempre deben tener el respaldo de los resultados. Finalmente debe señalarse qué significado, proyección o perspectiva tiene lo demostrado en el trabajo.

*Bibliografía:* Por último se enumeran las referencias bibliográficas, generalmente por su orden de aparición en el texto del trabajo, siguiendo la siguiente secuencia: autores, título del trabajo de referencia, lugar de publicación (revista científica, libro), año y número de página. Una bibliografía actualizada y relacionada con el contenido del trabajo permite reconocer la seriedad con que el autor ha encarado el trabajo.

## Palabras Finales



**Coordinador:  
Dr Horacio A Dolcini**

Nuestros relatores y comentaristas han realizado una completa puesta al día de los criterios normativos bioéticos, no solo conceptual sino real, en toda investigación científica, especialmente cuando se trata de humanos y también respecto a los criterios de protección ética de los animales.

También se ha hecho mención al problema del doble *standard*, que sin dudas es una cuestión de particular importancia que pone énfasis ya no en una norma, sino en un carácter propio de los investigadores y que nos permite entrar más a fondo en el tema.

Por razones obvias es necesario ser sintéticos y por ello comenzamos diciendo que tal como se encuentra la Ciencia en nuestros tiempos y según las estimaciones hacia un futuro cercano, aparece como absolutamente necesario preguntarnos cuáles son sus límites, si es que los hay o debiera haberlos.

Pareciera entonces que hay que fijar límites a la racionalidad físico-matemática y reivindicar para la filosofía su rol insustituible en la fundamentación del saber.

Hay que volver al mundo de la vida para poder establecer una conexión permanente entre Ética, Ciencia y Vida, para hacer retornar a la Ciencia a su verdadero sentido y estimularla para que emerja de la crisis en que se encuentra actualmente. Y si la palabra crisis parece inapropiada para calificar el estado actual, ello ocurre porque no se considera necesario –equivocadamente– fundamentar la eticidad de la Ciencia y la Técnica, hecho que configura un problema cultural de primer orden.

Debemos elaborar una teleología de la Ciencia y Técnica porque ello representa realizar la Razón y la Libertad y construir un Humanismo que es fundamentalmente Cultura, cuya substancia esencial son los valores morales y en este contexto la Ciencia y Técnica adquieren sentido humanístico y valor ético-político-social.

La esencia del hombre no proviene de tratar de entenderlo a través del ideal físico-matemático, sino mediante su inclusión en la concepción subjetivo-trascendental que lo ubica en el mundo de la vida como a priori de la praxis científica.

El hecho moral, esencia de la trascendencia, no es una cualidad natural de lo humano, sino un “deber ser” que debe cumplirse a través de la adhesión a valores éticos como verdad, libertad, sentido, responsabilidad, solidaridad, etc, sin los cuales la Ciencia y la Técnica no pueden integrar el trasfondo de Virtud y Saber (Sócrates).

Habría más para decir, pero cerramos este breve comentario planteando el problema de pensar en cómo resolver pragmáticamente esta situación, en alguna forma que permita mirar el futuro de una manera algo más optimista.