



Ciencia y Periodismo. Una es de Marte y otra es de Venus

Alicia de Lara
Ángeles Gómez



UNIVERSITAS
Miguel Hernández



Ciencia y Periodismo.

Una es de Marte y otra es de Venus

Autoras:

Alicia de Lara González
Ángeles Gómez Martínez

ISBN:

978-84-18177-07-1

Fecha de edición:

16/02/2021

Editorial:

Universidad Miguel Hernández de Elche

Maquetación:

Servicio de Innovación y Planificación Tecnológica UMH

Nota de la editorial:

Los textos de esta publicación y su revisión ortográfica
son responsabilidad de las autoras



UNIVERSITAS
Miguel Hernández



Ciencia y Periodismo
Una es de Marte y otra es de Venus
XV Jornada Internacional de Innovación en
Periodismo
Universidad Miguel Hernández de Elche

Índice

Presentación	6
Ponencias de la Jornada	7
Divulgar la ciencia, una labor de culturización global	8
Ciencia para jugar, tocar, aprender (y emocionarse)	13
Divulgar Historia de la Ciencia	22
Ciencia para tus oídos	45
Verdades científicas y mentiras que hacen pupa	67
Colaboraciones	87
La importancia de difundir la cultura científica, Manuel Toharia Cortés	88
Divulgación en salud: el caso de la nutrición, Lucia Martínez Argüelles	90
Historia de la Ciencia y Periodismo Científico: una relación necesaria y fructífera, Enrique Perdiguero-Gil	101
Los debates científicos y su reflejo en los medios de comunicación, Manuel Sánchez Angulo	111
Iniciativas innovadoras de la divulgación científica: el caso de los proyectos de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT), Jose Alberto García Avilés	122

El periodismo (de datos) es de ciencias: estrategias para incrementar la calidad del contenido a través del método científico, Cristian-Ramón Marín-Sanchiz y Félix Arias Robles	133
Divulgación en el aula: Chúpate esa Orwell, Pura Ballester Navarro	145
Periodismo e investigación básica. Encuentros en la ciencia de frontera, Ángeles C. Gallar Martínez y Juana Gallar Martínez	155
Una aproximación a la divulgación en torno al cannabis: controversias, debates y pocas evidencias, Alicia de Lara González	166
Pequeña historia (c)reciente de la Divulgación Científica en España, Santi García Cremades y Daniel Torregrosa	176
Lo que perdió el cine y la divulgación en <i>El doctor Arrowsmith</i> (John Ford, 1931), adaptación de la novela de Sinclair Lewis (1925), Ángeles Gómez Martínez	185

Historia de la Ciencia y Periodismo Científico: una relación necesaria y fructífera

Enrique Perdiguero-Gil
Instituto Interuniversitario López Piñero
Universidad Miguel Hernández de Elche
Email: quique@umh.es

Resumen

El texto muestra la necesidad de una estrecha relación entre el Periodismo Científico y la Historia de la Ciencia. Las noticias científicas publicadas en el pasado son una fuente fundamental para la comprensión histórica de la ciencia. La Historia puede aportar al Periodismo Científico la perspectiva necesaria para situar en su contexto lo que acontece en la actualidad. Tomando como punto de partida la pandemia de la Covid-19 se muestra que la historia, más que aportar lecciones, puede alertar sobre la complejidad del presente, a la luz de la que se dio en el pasado. Conocer las singulares condiciones sociales, económicas, culturales, políticas y emocionales en las que se desarrolla la actividad científica permite evitar la comparación anacrónica con el pasado y comprender mejor el presente. Los estudios históricos han mostrado las dinámicas que siguen los expertos y las controversias mediante las que pretenden zanjar las disputas científicas. Conocer estos procesos ayuda a entender cómo se presentan en la esfera pública las diversas voces expertas que tratan de aportar su saber ante un determinado problema. Por último, la Historia de la Ciencia también puede ayudar a situar en perspectiva qué son y cómo se generan las pruebas (evidencias) científicas, tan urgentemente ansiadas en el caso de la Covid-19.

Palabras clave

Periodismo Científico, Historia de la Ciencia, expertos, controversias, evidencias científicas, COVID-19.

Cómo citar este texto:

PERDIGUERO-GIL, ENRIQUE (2021): "Historia de la Ciencia y Periodismo Científico: una relación necesaria y fructífera", en Ciencia y Periodismo. Una es de Marte y otra es de Venus. XV Jornadas Internacionales de Innovación en Periodismo 2019. Elche: Editorial UMH Pp. 101-110.

1. Introducción

En una primera versión de este capítulo, fruto de mi intervención en la Jornadas de Ciencia y Periodismo (XV Jornadas Internacionales de Innovación en Periodismo), que se celebraron en octubre de 2019 en la Universidad Miguel Hernández de Elche, comenzaba señalando que la principal contribución de la Historia de la Ciencia al Periodismo Científico es aportar contexto a cualquier hecho científico noticiable, situándolo en su devenir histórico. Como historiador de la ciencia, dedicado al estudio de la salud y la enfermedad, y casi como cualquier otro académico, es imposible cuando escribo estas líneas sustraerme a la pandemia de la covid-19 que ha asolado gravemente a algunos países (entre ellos España) durante los primeros meses de 2020 y continúa su andadura en el marco de un gran incertidumbre sobre su posible control. Por tanto, aunque dedicaré estas líneas a algunos de los argumentos que tenía previsto desarrollar en este escrito, necesariamente, la pandemia estará muy presente en ellos. Se trata de un suceso mayúsculo de perdurables consecuencias.

Tratar de justificar la relevancia de la Historia de la Ciencia para el Periodismo Científico parece, en el contexto de la pandemia, un ejercicio vano, por evidente. Tanto en los medios nacionales como internacionales se nos ha requerido a los historiadores, en especial a los de la medicina, para que la situemos en el contexto de otras pandemias que afectaron a la humanidad en el pasado. Han menudeado los artículos, las entrevistas, los seminarios *online*, las referencias televisivas, sobre la peste medieval, las diferentes oleadas de cólera del siglo XIX y, en especial, sobre la mal llamada gripe española, que en 1918-1919 produjo millones de muertos en todo el mundo (las estimaciones no pueden ser exactas y se habla de 30, 40... hasta 70 millones). Hoy, por tanto, más que argumentar el interés de la Historia de la Ciencia para la cobertura periodística de un suceso que ha de abordar la ciencia, como es una pandemia, se trata de situarlo en el marco de lo que ha ocurrido.

¿Cuáles son las razones que han llevado al interés por la historia ante este suceso que ha conmovido los cimientos del mundo conocido? La mayoría de lo escrito y emitido por diversos medios (radio, televisión, diversas plataformas de comunicación, redes sociales) ha tratado de situar la catástrofe actual con respecto a las catástrofes debidas a enfermedades infecciosas más mortíferas del pasado. Buscamos referencias de otros momentos históricos para comprobar que no nos encontramos ante un evento sin precedentes, que ha habido otras pandemias y que la humanidad, de uno u otro modo salió adelante. Necesitamos una especie de sentimiento de continuidad con épocas que también fueron muy críticas. Y nos interesamos por el grado de devastación, por las consecuencias sanitarias, ecológicas, económicas, sociales, culturales, políticas, emocionales... que supusieron sucesos de similar envergadura. En la mayoría de las ocasiones se hace referencia a las posibles lecciones del pasado. A los historiadores se les ha preguntado qué se puede hacer ahora en función de lo que se hizo mal o bien en pandemias pretéritas. A la luz de lo ocurrido en el pasado ¿cambiará el modelo económico y de utilización de recursos? ¿Se respetará más el medio ambiente? ¿Se invertirá más en ciencia? ¿se fortalecerá y reorientará el sistema sanitario? ¿El miedo a la muerte será un compañero duradero, en especial en el caso de algunas capas de la población? Y otro sinfín de cuestiones que nos acucian ante la singularidad de lo vivido y de lo que estamos viviendo. Sin embargo, tal y como ha afirmado Diego Armus (2020) -profesor de Historia de Latinoamérica en el Swarthmore College

(Pensilvania, USA) y residente en Nueva York:

¿Qué dice la historia? Soy de los que piensan que la historia no es escuela del presente, no da lecciones, y no puede definir una detallada hoja de ruta para evitar equivocaciones. Solo puede ofrecer lineamientos generales, esbozar un sentido de complejidad de la experiencia social e individual en el pasado.

2. El papel del contexto

Armus, en su texto, remite al contexto e indica que hay que huir de las impresiones apresuradas y dejar pasar el tiempo para hacer una valoración de lo que ha ocurrido y sus consecuencias a corto, medio y largo plazo. No hay comparaciones simplistas con lo ocurrido en el pasado. No hay lecciones obvias que obtener. La historia no ofrece recetas sencillas. Cada momento histórico es único, con unas circunstancias irrepetibles, aunque se presenten similitudes, características, estrategias y rasgos parecidos con lo acontecido en el pasado. Pero tomar en consideración la complejidad del pasado, que advierte de la complejidad del hoy y del mañana, ya es relevante a la hora de evaluar y comunicar una cuestión científica. Ayuda a prestar atención a la complicada constelación de factores que pivotan en cualquier asunto científico, no solo en el caso de los más llamativos. Las dimensiones de lo que trata de explicar la ciencia, enmarcada y determinada por el momento histórico en el que se desarrolla, son siempre múltiples. Centrarse en un solo asunto, por ejemplo, lo biológico, puede restar riqueza a la cobertura de lo científico por parte del periodismo. Claro, las noticias, por su limitada extensión, no pueden abordar en profundidad lo multifacético, pero sí situar cualquier aspecto en perspectiva.

Hablando de contexto, un ejemplo claro de lo que la Historia de la Ciencia puede ofrecer al Periodismo Científico es alertar sobre el peligro del “presentismo”, esto es, tratar de juzgar el pasado con los ojos del presente, asumiendo que hemos llegado en la actualidad a una comprensión muy perfeccionada del mundo biológico y social. La covid-19 nos ha mostrado que, repetidamente, la ciencia se enfrenta a problemas para los que no tiene solución, al menos a corto plazo. Por tanto, no podemos valorar cuál es el grado de desarrollo científico del pasado porque no tenemos perspectiva para juzgar el del presente. No podemos evaluar con las categorías actuales la configuración de lo acaecido. Dentro de decenios y siglos, probablemente, se valorará lo que se hace ahora como tan insuficiente como, a menudo, se considera hoy día lo hecho en siglos pretéritos. Cada sociedad en cada momento histórico enfrenta sus problemas con las herramientas científicas, culturales, sociales, económicas y políticas que les son propias y no es posible considerarlas como estadios previos de un desarrollo lineal. Los conceptos, las categorías construidas para entender el presente no son útiles para entender el pasado si se compara mecánicamente con la actualidad. Fleck (1986) habló de “estilos de pensamiento científico” y “colectivos de pensamiento científico” en una obra publicada originalmente en 1935. Años más tarde, Kuhn (1962), influido por el anterior, habló de “paradigmas”, “ciencia normal” y “revoluciones científicas”. Sin entrar en disquisiciones historiográficas, ambos autores se refieren a la importancia de las concepciones científicas vigentes en un momento dado y

a la imposibilidad de comparar la ciencia a lo largo de la historia (inconmensurabilidad) sin tener en cuenta el conjunto del sistema científico de cada etapa histórica, esto es, el conjunto de normas, de principios, de conceptos y de valores propios a una época. Tal sistema está íntimamente ligado a las estructuras sociales vigentes. Por tanto, no es posible comparar de manera simplista lo que la ciencia hizo y hace en condiciones diferentes, con “estilos de pensamiento” diversos. Así seguirá ocurriendo en el futuro, aunque ahora nos falta perspectiva. Por supuesto, esto no supone negar los logros de la ciencia a lo largo de la historia. Si nos referimos a la salud, solo hay que considerar las cifras de esperanza de vida que, aun con muy desigual distribución, no han dejado de incrementarse en los últimos decenios. También ha sido evidente, en conjunto, aunque también con desigualdades según las regiones del globo, el éxito de la medicina científico-experimental en el tratamiento de las enfermedades infecciosas. Pero la historia muestra, lo está mostrando, que tal éxito no es ni mucho menos definitivo. Es complicado predecir lo que vendrá y, sobre todo, verlo con ojos actuales.

Teniendo en cuenta la especificidad histórica de cada época, las comparaciones no hacen justicia al modo en el que las sociedades del pasado trataron de explicar lo que les rodeaba. Por ejemplo, no tiene sentido hablar, como a menudo se hace, de la “oscura Edad Media”. Basta recordar que fue en la Baja Media (siglos XI-XV) cuando se fundaron y asentaron las universidades. La peste medieval no mermó el prestigio de la medicina vigente, basada en el galenismo (Siraisi, 1990; Nutton, 2004; Wallis, 2010; Demaitre, 2013). Las villas y ciudades que, ya antes de los sucesivos embates de la peste se interesaron por contratar médicos formados en las universidades para enfrentar las enfermedades de sus vecinos (McVaugh, 1993; García Ballester, 2002), lo hicieron, con mayor énfasis tras los peores años de sus acometidas (Ferragud, 2005). Los siglos de la Edad Moderna e inicios de la Contemporánea, en los que se produjo el paulatino desmontaje del edificio conceptual de la medicina galénica y la costosa construcción de otros saberes y prácticas en los que basar la actividad sanitaria, no pueden considerarse como periodos “atrasados” de un progreso lineal que ha conducido a una etapa triunfante. La ciencia, lo que en cada momento histórico se llamó ciencia, se desarrolló en su particular matriz social, difícilmente comparable con la actual. Hace pocos años oí, en un congreso médico, afirmar a un ponente que la medicina hasta hace unos 150 años no había sido más que superstición. Más allá del uso trivial del concepto de superstición, tan complejo por su vínculo con el uso de los dogmas por parte de las religiones, tal aseveración es un ejemplo típico de “presentismo”, que valora lo actual acríticamente, descalifica el pasado sin contextualizarlo y, muy a menudo, sin conocerlo. Posturas como esta no ayudan a comprender el presente, porque nuestro contexto también tiene su propia complejidad, y en el futuro será historia y, quizá, también considerado como insuficiente por observadores mal orientados.

Reparemos en la gripe de 1918-1919, la pandemia sobre la que más información se ha requerido ante la irrupción de la covid-19. Fue una gran catástrofe, la medicina no pudo atajarla. Sin embargo, se dio en un periodo que se consideraba triunfal por el desarrollo de la Bacteriología y la Inmunología, tras los múltiples hallazgos que se produjeron desde finales del siglo XIX, los más conocidos los de Louis Pasteur (1822-1895), Robert Koch (1843-1910) y Paul Erlich (1854-1908), introductor también de un tratamiento quimioterápico contra la sífilis, el Salvarsán. La gripe puso en su sitio el supuesto triunfo. Los virus no eran conocidos y hubo que esperar casi dos décadas para aislar el virus de la gripe (1935) y varios decenios para conocer su genoma (2005) (Taubenberger et al. 2007).

Años después, el control de las infecciones se vio reforzado por la aparición de los antibióticos que, al posibilitar su tratamiento, trajeron la promesa de la drástica disminución de la mortalidad debida a causas bacterianas (Santesmases, 2017). Las vacunas harían el resto del camino para la erradicación de otras infecciones, pero solo se ha logrado la de la viruela (Porrás et al., 2016). El VIH/sida, de nuevo un virus, mostró la fragilidad de lo sabido, la ineficacia, durante años, de los tratamientos y la ausencia, todavía hoy, de una vacuna efectiva. Las enfermedades reemergentes, muchas veces debidas a resistencias a los antibióticos, y las enfermedades emergentes, casi todas ellas debidas a virus, que han ido surgiendo en lo que llevamos de siglo XXI, desde el Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS, por sus siglas en inglés) a la actual covid-19, muestran, nuevamente, los peligros de establecer desarrollos lineales del progreso científico que no tengan en cuenta las complejas circunstancias que modulan cada momento histórico.

3. Expertos y controversias científicas

Otro de los elementos que la covid-19 ha mostrado es la concurrencia de miríadas de afirmaciones de “expertos” que han salido a la palestra ante la dimensión de la pandemia. Clínicos, epidemiólogos, microbiólogos, farmacólogos, matemáticos, psicólogos, sociólogos..., requeridos por las autoridades, por los medios, o por iniciativa propia, han expresado y expresan sus puntos de vista desde sus disciplinas de partida, con presupuestos de investigación y objetivos muy diversos. No pocos de ellos defienden, ante lo ocurrido, la necesidad de mayor apoyo a la investigación. A menudo presentan una imagen neutra de la ciencia, olvidada por los políticos e infravalorada por la sociedad. ¿Cómo considerar la presencia de los expertos en la esfera pública? ¿Cómo valorar sus puntos de vista, a menudo divergentes? ¿Cómo entender sus alusiones a una ciencia que se pretende sin ataduras políticas y económicas? Desde la Historia de la Ciencia y los Estudios Sociales sobre la Ciencia existe una larga tradición de investigación sobre el papel de los expertos, su relación con los legos y su influencia en la toma de decisiones políticas (Collins, Evans, 2007; Nieto-Galán, 1999). Tomar en consideración algunas ideas generales de lo estudiado puede ser de utilidad para el Periodismo Científico, ya que los expertos son fuente imprescindible para una buena práctica periodística. El proceso por el que un grupo de científicos, a lo largo de la historia, consigue reclamar para sí la *expertise* en un campo del conocimiento, se desarrolla a través del establecimiento de la hegemonía sobre un conjunto de saberes y prácticas, a menudo en disputa con otros grupos de científicos. Es un proceso en el que el dominio sobre una determinada parcela de la ciencia no es función, tan solo, de la definición de objetos de conocimiento, del establecimiento de los medios de investigarlos y del avance en el estudio a partir de estas bases. La habilidad de grupos de científicos para dar respuesta a determinados problemas, las estrategias desplegadas para demostrar que sus saberes y sus prácticas son superiores a otros, es un proceso por el que las ciencias se van configurando y reconfigurando de modo constante y dinámico acotando el terreno en el que se reconocen y son reconocidos como expertos. Es algo que se ha ido complejizando, más y más, según se han ido explorando nuevos territorios de todas las esferas que incumben al ser humano. En este contexto los científicos también buscan legitimación, capacidad de influencia política, prestigio, financiación, la posibilidad de promoción profesional, etc. La utilización del método científico, y la legitimación que aporta para

abordar múltiples objetos de estudio, cada vez más parcelados, solo es un ingrediente de la presencia de los expertos en la esfera pública. Se trata, también, de exhibir una comprensión de la realidad, definida a su vez desde su propia condición de expertos según los parámetros propios de cada momento histórico, más eficiente que la aportada por otros expertos de otras disciplinas, o de la propia. Debido a la extensión de este escrito no es posible explicar con detalle que hablar del método científico como algo unitario y ahistórico, resulta problemático y también se hace necesario contar con el contexto. Conceptos que damos por establecidos tienen su propia historia, tal y como ocurre con lo que son hechos científicos (Latour, Woolgar, 1979), con la objetividad (Daston, Gallison, 2007) o con lo que se considera verdad científica (Shapin, 1995). Como vengo comentado con insistencia, toda actividad que se llame a sí misma ciencia, tiene unas determinadas coordenadas históricas que nos advierten de su contingencia, algo que la aleja de la homogeneidad a lo largo de los años. Los objetos de conocimiento, su definición, los métodos empleados, en el contexto de los estilos de pensamiento ya referidos, hacen del saber experto algo que se moldea y que es moldeable según las circunstancias económicas, sociales, culturales, políticas... La norma es la variabilidad en el modo de comprender los problemas. Y la competición por recursos, prestigio, predicamento frente a otras esferas de la sociedad, en especial la política, también es lo habitual, tanto entre disciplinas como dentro de ellas. La dinámica de los expertos ayuda a comprender el devenir de la ciencia y evita caer en la falsa dicotomía entre la ciencia pura y la tecnología, en la que se considera a la primera neutra y a esta última atrapada por lo que se consideran intereses espurios. Como señaló Pickstone (2000) es mucho más útil hablar de tecnociencia, ayuda a comprender los caminos que siguen los expertos y su presencia en la sociedad. Una breve mención, que requeriría un largo excurso, a otro problema: la concurrencia de los expertos en la fabricación de la ignorancia y en la naturalización de algunos problemas, desgajándolas de su matriz social (Proctor y Schiebinger, 2008).

Como se ha podido comprobar en la pandemia de la covid-19, la pluralidad de voces expertas genera controversias y modos diversos de enfocar y solventar un mismo problema. Estas constituyen un objeto de estudio privilegiado, pues las disputas entre científicos permiten identificar los variados ingredientes que participan en la resolución de un problema (Engelhardt, Caplan, 1987). La controversia es una parte relevante del modo en el que funciona la ciencia. No es solo que el conocimiento científico sea, por definición, provisional y sujeto a constante revisión. Si así fuese estaríamos ante un conocimiento acumulativo que se acerca asintóticamente a una supuesta verdad. Es, también, la competición entre explicaciones que divergen en mayor o menor medida. Disentir, proponer modelos alternativos de comprensión, es el modo habitual de llevar a cabo la actividad científica. Sin embargo, lo interesante de las controversias no es considerarlas, tan solo, como un asunto propio de las disputas científicas, puesto que no quedan constreñidas en los escenarios en los que se generan saberes. Mostrar que una manera de abordar un problema supera a otras, en un contexto histórico determinado, no en el vacío de un saber cada vez más perfeccionado, es un sillar en la comprensión de cómo se desarrolla la actividad ciencia. Lo que resultó adecuado para un problema en el pasado no sirve hoy, en gran parte porque el problema ha sido redefinido y reconfigurado. Las respuestas actuales no serán útiles en el futuro, ante la reconsideración de lo que precisa ser abordado. Los expertos, a través de las controversias, compiten y competirán por mostrar su utilidad y conocer esta dinámica es imprescindible para aquilatar sus puntos de vista, situarlos en contexto y darles,

con precaución, el valor que merecen en el relato de lo que ocurre. Como muy bien se sabe en Periodismo Científico, no basta con allegar la voz de un experto: hay que situarla. Y hacerlo con la perspectiva aportada por la Historia de la Ciencia puede resultar útil.

4. La evidencia científica

Al hablar de ciencia se hace continua referencia a la “evidencia científica”. También ha ocurrido en la pandemia, por lo que se hace preciso aclarar su alcance, restringiéndonos, en este caso, al ámbito médico. La Medicina Basada en la Evidencia (MBE) (Sacket et al., 1996; Sacket et al., 1997) surgió a finales del siglo pasado de la mano de un grupo de internistas y epidemiólogos clínicos de la McMaster University (Hamilton, Ontario, Canadá). Su objetivo es el uso consciente, explícito y juicioso de la mejor evidencia disponible en la toma de decisiones sobre los cuidados de pacientes individuales. Aunque la expresión ha hecho fortuna, conviene recordar que el Diccionario de la Lengua Española define como primera acepción de evidencia la “Certeza clara y manifiesta de la que no se puede dudar”, es decir, lo obvio. Por ello se ha propuesto utilizar la expresión “Medicina basada en pruebas”, más cercana al concepto de *evidence* en lengua inglesa: *one or more reasons for believing that something is or is not true* (Cambridge Dictionary).

Para poder llevar a la práctica la MBE (respeto la exitosa expresión) se establecieron una serie de “criterios de evidencia” que permiten discernir aquellos estudios que, por su diseño metodológico, son más robustos. Hay que tener en cuenta que la literatura médica tiene unas dimensiones enormes, algo que está más originado por la necesidad de publicar para asentarse como científico (“publica o perece”), que por la relevancia de lo que se publica para resolver problemas concretos. Es preciso separar el grano de la paja. La MBE es una propuesta notable, si bien no tan novedosa como se afirma (Arrizabalaga, 2004). Desde sus inicios ha recibido críticas, entre las que se encuentran su reduccionismo, su aplicación rígida y mecánica, su difícil aplicación a algunos campos de la Medicina y el peligro de servir a intereses de gestores y empresas comerciales (Chamorro et al. 2001). Aunque no consta en su propuesta inicial, con frecuencia, excluye el componente de experiencia práctica basada en la heterogeneidad clínica, que, aunque no es suficiente, sigue siendo preciso para la atención sanitaria. Por todo ello se plantea reorientarla (Greenhalgh, Howick, Maskrey, 2014).

El uso en la esfera pública de la “evidencia científica” no tiene en consideración todos estos matices y, con cierta frecuencia, se trivializa su uso sin contextualizar el valor de las pruebas disponibles. Además, con frecuencia, se confunde la prueba, provisional y revisable, con la “verdad”, algo que está muy alejado del modo en el que se construye la ciencia. Hay una cierta “evidencialatría”, que, en puridad, no forma parte de la propuesta de la MBE y que la acaba despojando de su valor. El uso de la expresión “evidencia científica”, no solo en Medicina, está muchas veces vacío de contenido, esclerotizado, por mucho que se asegure que toda actividad sanitaria está respaldada por ella.

En el caso de la covid-19, lo que más interesa resaltar aquí es que llevar a cabo estudios que generen pruebas científicas es un proceso riguroso y que requiere la inversión de bastante tiempo. Los tiempos de la ciencia no se llevan bien con la búsqueda de soluciones inmediatas a problemas acuciantes

(Santesmases, 2020). No es posible, por tanto, hallar pruebas robustas con celeridad. La covid-19 ha generado en muy pocas semanas una gran cantidad de estudios científicos, publicados a veces sin los habituales controles de calidad mediante la revisión por pares y los autores de algunos de ellos están viéndose abocados a la retractación. Alterar los tiempos de la ciencia, por mucho que urja la solución, no parece buen camino. Los científicos más rigurosos y honestos son aquellos que admiten la ignorancia con las pruebas disponibles, que asumen la incertidumbre y la provisionalidad de la ciencia.

La covid-19, en un corto espacio de tiempo, ha mostrado de manera muy vívida la dinámica de las ciencias, con la concurrencia de muchas disciplinas, controversias entre expertos, luchas por la hegemonía, búsqueda de financiación y prestigio con intentos de primar unos modos de entender frente a otros. Este proceso, habitual, se ha visto catalizado por la aparición de una pandemia inusitada (aunque prevista), con la necesidad de tomar decisiones inmediatas, con estadísticas que apremian. La Historia de la Ciencia pone en perspectiva esta dinámica.

5. Epílogo

La presencia apreciable de la Historia de la Ciencia en la cobertura de la pandemia de la covid-19 ha alterado el esquema de este texto. Quedan por tratar varios temas previstos que ya no pueden tener cabida aquí como, por ejemplo, la discusión de lo que el contexto histórico puede aportar para una matizada valoración de los “genios” científicos, no pocas veces retratados como figuras que emergen de la nada. Pero no quiero finalizar sin señalar que el Periodismo es una fuente fundamental para la Historia de la Ciencia. La cobertura mediática de temas científicos en el caso de episodios concretos, o en periodos más extensos, nos permite a los historiadores estudiar cómo la ciencia se mostró en la esfera pública. Mucho de lo estudiado, que aquí he presentado como posible clave histórica para el Periodismo Científico, ha sido analizado por el interés en la ciencia, sobre todo, de la prensa periódica. Magnos proyectos como el británico *Science in the Nineteenth-Century Periodical* (SciPer) y numerosísimos estudios de caso (por ejemplo: Papanelopoulou, Kjærgaard, 2009) han mostrado la importancia del periodismo como fuente para el estudio histórico de la Ciencia, la Medicina y la Tecnología. Por todo lo indicado, considero que la colaboración entre la Historia de la Ciencia y el Periodismo Científico es necesaria y fructífera. Ser compañeros de viaje nos enriquece y nos permite hacer mejor nuestro trabajo.

6. Bibliografía

- Armus, D. (2020). ¿Cómo se narra el coronavirus? Incertidumbres e historias globales. Clarín. Revista Ñ, 22 de abril de 2020. Disponible en: https://www.clarin.com/revista-enie/ideas/-na-rra-coronavirus-incertidumbres-historias-globales_0_ot977nECw.html Fecha de consulta: agosto 2020
- Arrizabalaga, J. (2004). ‘Medicina basada en la evidencia’ ¿cambio de paradigma o nuevo etiqueta-

- do? En: Martínez Pérez, J. et al. (Eds.). *La medicina ante el nuevo milenio: una perspectiva histórica*. Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha, 743-755.
- Chamorro, Á., Alonso, P., Arrizabalaga, J., Carné, X. y Camps, V. (2001). Luces y sombras de la medicina basada en la evidencia: el ejemplo del accidente vascular cerebral. *Medicina Clínica*, 116(9): 343-349.
- Collins, H.; Evans, R. (2007). *Rethinking Expertise*. Chicago: Chicago University Press.
- Daston, L. y Gallison, P. (2007). *Objectivity*. New York: Zone Books.
- Demaitre, L. (2013). *Medieval Medicine. The Art of Healing, from Head to Toe*. Santa Bárbara, Denver, Oxford: Praeger.
- Engelhardt, H. T. Jr. y Caplan, A.L. (Eds.) (1987). *Scientific Controversies. Case Studies in the Resolution and Closure of Disputes in Science and Technology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Fleck, L. (1986). *La génesis y el desarrollo de un hecho científico. Introducción a la teoría del estilo de pensamiento y del colectivo de pensamiento*. Madrid: Alianza Editorial.
- Ferragud Domingo, C. (2005). *Medicina i promoció social a la Baixa Edat Mitjana (Corona d'Aragó, 1350-1410)*. Madrid: CSIC.
- García Ballester, L. (2001). *La búsqueda de la salud: sanadores y enfermos en la España medieval*. Barcelona: Península.
- Greenhalgh, T., Howick, J. y Maskrey, N. (2014). Evidence based medicine: a movement in crisis? *BMJ*, 348, g3725.
- Kuhn, T. (1962). *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: University of Chicago Press.
- Latour, B. y Woolgar, S. (1979). *Laboratory Life: The Construction of Scientific Facts*. London: Sage.
- McVaugh, M. (1993). *Medicine before the plague. Practitioners their patients in the Crown of Aragon, 1285-1345*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Nieto-Galán, A. (1999). *Los públicos de la ciencia: expertos y profanos a través de la historia*. Madrid: Marcial Pons.
- Nutton, V. (2004). *Ancient Medicine*. Abingdon: Routledge.
- Papanelopoulou, F y Kjaergaard, P.C. (2009). Making the Paper: Science and Technology in Spanish, Greek and Danish Newspapers Around 1900. *Centaurus* 51(2): 89-96.
- Pickstone, J.V. (2000). *Ways of Knowing: A New History of Science, Technology and Medicine*. Manchester: Manchester University Press.

- Porras Gallo, M.I.; Báguena Cervellera, M.J.; Ayarzagüena Sanz y Martín Espinosa, N.M. (2016). *La erradicación y el control de las enfermedades infecciosas*. Madrid: Los Libros de la Catarata.
- Proctor, R.N. y Schiebinger, L. (2008). *Agnotology: The Making and Unmaking of Ignorance*. Stanford: Stanford University Press.
- Sackett, D. L., Rosenberg, W. M., Gray, J. A., Haynes, R. B. y Richardson, W. S. (1996). Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ*, 312(7023), 71-72.
- Sackett, W. S. Richardson, W. Rosenberg y Haynes, R.B. (1997). *Evidence-Based Medicine. How to Practice and Teach EBM*. New York: Churchill Livingstone.
- Santesmases, M.J. (2018). *The circulation of penicillin in Spain: Health, Wealth and Authority*. Cham: Palgrave-Macmillan.
- Santesmases, M.J. (2020). Temporalidades del laboratorio y la clínica. En: R. Campos Marín, E. Perdiguero-Gil y E. Bueno. (Eds.). *Cuarenta historias para una cuarentena. Reflexiones históricas sobre epidemias y salud global*, 174-177.
- Science in the Nineteenth-Century Periodical (SciPer). Disponible en: <https://www.sciper.org/>
Fecha de consulta: agosto 2020.
- Shapin, S. (1995). *A Social History of Truth. Civility and Science in Seventeenth-Century England*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Siraisi, N.J. (1990). *Medieval and Early Renaissance Medicine. An Introduction to Knowledge and Practice*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Taubenberger, J.; Hultin, J.V. y Morens, D.M. (2007). Discovery and characterization of the 1918 pandemic influenza virus in historical context. *Antiviral Therapy*, 12 (4 Pt B): 581–591.
- Wallis, F. (Ed.) (2010). *Medieval Medicine: A Reader*. Toronto: Toronto University Press.