

Mikrobios, Mundo Micro y Mikrosphera: escalas de un viaje iniciático en la divulgación de la Microbiología

Guillermo Quindós

Unidad de Formación e Investigación «Microbios y Salud» (UF11/25 MYS), Laboratorio de Micología Médica, Departamento de Inmunología, Microbiología y Parasitología, Facultad de Medicina y Odontología, Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU), Bilbao

Guillermo.Quindos@ehu.es

@ErnestoQA

Divulgar, divulgar sobre microbiología y enfermedades infecciosas, divulgar conocimientos médicos... en esencia divulgar Ciencia. La necesidad de «publicar, extender, poner al alcance del público algo» comienza sin darte cuenta y, cuando eres consciente, te tiene atrapado en su red, sin posibilidad de escapar.

Tuve la suerte de nacer en el seno de una familia que apreciaba los libros. Con independencia de la situación económica de cada momento, la compra de libros, su lectura, siempre era bienvenida. En ese ambiente es muy difícil sustraerse a la tentación que supone la aventura de leer. Jules Verne, Emilio Salgari y Stefan Zweig fueron mis primeros divulgadores científicos. En ocasiones se hacía difícil seguir las tramas de sus novelas o sus ensayos por la profusa descripción científica de miles de detalles que pueblan sus páginas. Reconozco que releer sus libros me parece siempre un descubrimiento. No puedo olvidar tampoco los diferentes casos resueltos por Sherlock Holmes y el doctor Watson, personajes de Arthur Conan Doyle, o sus diversos continuadores presentes o pseudo pretéritos en la búsqueda de la verdad, como Guillermo de Baskerville y Adso de Melk.

La divulgación científica siempre me ha parecido un mundo atractivo, como aquellos mapas de África o América, donde figuraban las misteriosas palabras *Terra ignota*. Es una tarea tan atractiva como el estudio de la Microbiología médica al que me dedico desde principios de los años 1980. Por este motivo, cuando a finales del año 2001, el catedrático Iñaki Goirizelaia Ordorika, actual rector de la UPV/EHU, me invitó a escribir un artículo de opinión sobre armas biológicas para la revista *Hermes* dudé muy poco antes de aceptar el reto. Como este intrigante tema me planteaba

bastantes dilemas éticos, acordamos que el artículo reflejara estos dilemas y que no fuera una simple enumeración de los agentes infecciosos utilizados para causar enfermedad y muerte a los potenciales enemigos. Por ello, el artículo se tituló «Armas biológicas: microbiología y ética».

Tres personas, a quienes estoy agradecido, han tenido una especial importancia en que poco a poco me acabara enredando en la red de la divulgación científica. Matxalen Sotillo García, del gabinete de prensa de la UPV/EHU, comenzó a trasladarme diferentes preguntas que los medios de comunicación habían planteado a nuestra Universidad. Esto hizo que me viera implicado en entrevistas con periódicos, televisiones y emisoras de radio para explicar temas tan variados como la «crisis de los pepinos», la contaminación fecal del agua en diferentes pueblos o, más recientemente, la epidemia de Ébola. En una de estas entrevistas, en el año 2011, conocí a Eva Caballero Domínguez, responsable del programa de divulgación científica «La mecánica del caracol» en radio Euskadi. Lo que en principio fueron programas monográficos sobre diversos aspectos de los microorganismos se fue transformando poco a poco en una mini sección, titulada «Mundo Micro», que cada poco tiempo nos envuelve en nuevos retos. Juan Ignacio Pérez Iglesias (@uhandrea), catedrático de Fisiología animal y responsable de la Cátedra de Divulgación Científica de la UPV/EHU, fue la tercera persona que me enredó. La primera vez fue para participar en uno de los documentales de la serie «Escépticos» dirigida por José A. Pérez Ledo (@mimesacojea) y presentada por Luis Alfonso Gámez (@lagamez). Así, de repente, me vi en la aventura de hablar ante una cámara, experiencia terriblemente encantadora; la más reciente, para impartir

una conferencia de divulgación sobre Ébola en el ciclo de conferencias «Zientziateka» (Figura 1).



Figura 1. Conferencia «El temor en los tiempos del Ébola» en el ciclo Zientziateka, Bilbao.

Una vez sumergido en las cálidas aguas de la divulgación científica, es difícil sustraerse a la tentación de crear espacios donde verter la incontenible verborrea. De esta manera, el 13 de octubre de 2010 comencé a escribir en la bitácora «Mikrobios», dentro de Ehusfera (UPV/EHU), con la pretensión de divulgar aquellos aspectos más llamativos de la relación ancestral que mantienen los microorganismos con el ser humano (Figura 2). En esta bitácora se muestra la cara amable y más habitual de los microorganismos que comparten este espacio común que es nuestro planeta y contribuyen al mantenimiento de los diferentes ecosistemas, incluidos los múltiples nichos humanos. Sin embargo, también muestro su cara oscura, ese rostro tenebroso que presagia enfermedad, sufrimiento y muerte. A pesar del adagio que refiere CJ Peters en su libro, «Common things occur commonly. Uncommon things don't. Therefore, when you hear hoofbeats, think horses, not zebras», les suelo añadir a mis alumnos, con la esperanza de fomentar la curiosidad científica, que «Sin embargo, no permanezcas

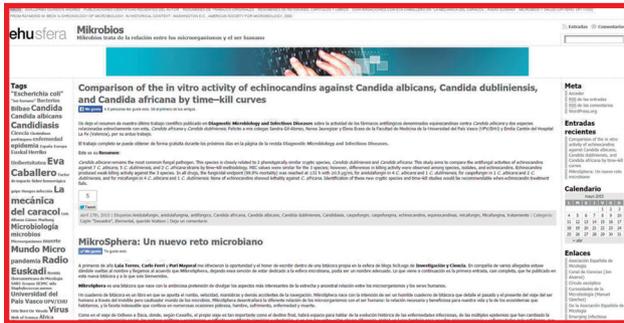


Figura 2. Página principal de la bitácora «Mikrobios».

tumbado, comprueba que son caballos, no sea que estés en un lugar de África donde abundan las cebras, o en cualquier otro lugar en el que galopan los unicornios».

A primeros del año 2015, Laia Torres, Carlo Ferri y Puri Mayoral me han ofrecido la oportunidad de escribir en una bitácora propia dentro de la esfera de bitácoras SciLogs de Investigación y Ciencia. En compañía de varios allegados concluimos que «MikroSphera» podía ser el nombre más adecuado (Figura 3). Un cuaderno de bitácora es un libro en el que se apunta el rumbo, velocidad, maniobras y demás accidentes de la navegación. MikroSphera desea ser un cuaderno de bitácora que detalle el pasado y el presente del viaje del ser humano a través del invisible pero cautivador mundo de los microbios. Como en el regreso de Odiseo a Ítaca, donde, según Constantino Cavafis, el propio viaje es tan importante como el destino final, hablaré de la evolución histórica de las enfermedades infecciosas, de las múltiples epidemias que han cambiado nuestra percepción y composición social, los poderes políticos y económicos, e influido y modificado creencias e ideologías. Finalmente, me gustaría resaltar el proyecto ambicioso y atractivo «Micromunidad» del microbiólogo Diego García Martínez de Artola con un formato de audio que incluye las entrevistas a diferentes microbiólogos, infectólogos y otros expertos en ciencias médicas, entre los que he tenido el honor de ser incluido.

En el apartado de bibliografía, listo a continuación algunos de los autores que me han ayudado en esta labor. Sin duda, destacaría los libros de Sagan (con su dedicatoria a su nieto Tonio: «Te deseo un mundo libre de demonios y lleno de luz»), Burnet, Sherman, Peters, Brocks o Goldacre, y las bitácoras de Ignacio López Goñi, Manuel Sánchez o Luis Alfonso Gámez. Hay muchos otros que debería mencionar pero la lista sería interminable. Os animo a que os deis una vuelta por estas interesantes fuentes de conocimiento y, por qué no,



Figura 3. Página principal de la bitácora «MikroSphera».

a comenzar la senda de la divulgación científica y contribuir con la ardua tarea emprendida por el Grupo D+D SEM.

BIBLIOGRAFÍA

- Beck RW.** (2000). A chronology of Microbiology. In historic context. Washington DC, ASM Press.
- Brock TD.** (1999). Milestones in Microbiology. 1546 to 1940. Washington DC, ASM Press.
- Burnet M y White DO.** (1982). Historia natural de la enfermedad infecciosa. 4ª Ed. Madrid, Alianza Editorial.
- Caballero Domínguez E.** (2011). La Mecánica del Caracol. Radio Euskadi. [<http://www.ehu.es/ehusfera/mikrobios/conversaciones-con-eva-caballero-sobre-microorganismos-en-la-mecanica-del-caracol-radio-euskadi/>]
- Caballero Domínguez E y Quindós G.** (2012). Mundo Micro. La Mecánica del Caracol. Radio Euskadi. [<http://www.eitb.eus/es/audios/detalle/2079084/microbiologia-curiosidades-bacterias-virus-hongos/>]
- Eco U.** (1985). El nombre de la rosa. 10ª Ed. Barcelona, Editorial Lumen.
- García Martínez de Artola D y Quindós G.** (2015). Sobre la vida (y los hongos). Micromunidad. [http://www.ivoox.com/capitulo-3-guillermo-quindos-sobre-vida-y-audios-mp3_rf_4233297_1.html].
- Gámez LA.** (2003). Magonia. <http://magonia.com/>.
- Goldacre B.** (2011). Mala Ciencia. 2ª ed. Barcelona, Paidós.
- Quindós G.** (2002). Armas biológicas: Microbiología y ética. Hermes [<http://issuu.com/sabinoaranafundazioa/docs/hermes4>]
- López Goñi I.** (2014). El rincón de Pasteur. [<http://www.investigacionciencia.es/blogs/medicina-y-biologia/43/posts>]
- López L y Quindós G.** (2014). El Ébola y la pobreza. Carretera, Radio ECCA [<http://magisradio.blogspot.com.es/2014/12/ebola-y-la-pobreza-con-el-doctor.html>].
- Pérez Ledo JA.** (2011). Escépticos. Salud de consumo. ETB 2 y K 2000. [<http://www.eitb.eus/es/videos/detalle/781144/escepticos-que-es-medicalizacion-vida/>] [<https://www.youtube.com/watch?v=IkKH0FJo7N4>].
- Peters CJ y Olshaker M.** (1997). Virus hunter. Thirty years of battling hot viruses around the world. New York, Anchor books.
- Preston R.** (1995). Zona caliente. Barcelona, Círculo de Lectores.
- Quindós G.** (2010). Mikrobios [<http://www.ehu.es/ehusfera/mikrobios/2010/10/13/mikrobios-presentacion/>]
- Quindós G.** (2011). Sobre las armas biológicas [<http://www.ehu.es/ehusfera/mikrobios/2011/06/03/sobre-las-armas-biologicas-palabras-introductorias-2/>]
- Quindós G.** (2014). El temor en los tiempos del ébola. Ciclo Zientziatoka (Cátedra de Cultura Científica de la UPV/EHU), Bilbao [<https://www.youtube.com/watch?v=PEQpIMcRVFA>]
- Quindós G.** (2014). Reflexiones sobre la enfermedad de Ébola y su trascendencia fuera de África. [<http://www.ehu.es/ehusfera/mikrobios/2014/10/20/reflexiones-sobre-la-enfermedad-de-ebola-y-su-trascendencia-fuera-de-africa/>] y [<http://www.deia.com/2014/10/19/sociedad/estado/el-ebola-es-como-un-incendio-si-no-se-apaga-a-tiempo-puede-provocar-nuevos-focos>]
- Quindós G.** (2014). Virus, la amenaza fantasma. Enigmas & Birras, Bilbao [<http://www.ehu.es/ehusfera/mikrobios/2014/10/18/virus-la-amenaza-fantasma/>] [<https://www.youtube.com/watch?v=vKZFm57ZRck#t=85>]
- Quindós G.** (2015). Mikrosphera. SciLogs, Investigación y Ciencia [<http://www.investigacionciencia.es/blogs/medicina-y-biologia/74/posts>].
- Quindós González S y Quindós G.** (2014). Ébola: la epidemia que vino de la pobreza. Mensajero [http://www.mensajero.com/revista/201412_pdf2.pdf].
- RAE** [<http://lema.rae.es/drae/?val=divulgar>]
- Sagan C.** (2009). El mundo y sus demonios. La Ciencia como una luz en la oscuridad. 7ª Ed. Barcelona, Editorial Planeta.
- Sánchez M.** (2011). Noticias de Microbiología. [<https://noticiasmicrobiologia.wordpress.com/>]
- Sherman IW.** (2006). The power of plagues. Washington DC, ASM Press.
- Sherman IW.** (2007). Twelve diseases that changed our world. Washington DC, ASM Press.