

Sumario

02

Comparecencia de Perla Wahnon, presidenta de COSCE, en la Comisión de Estudio para la recuperación económica y social de la Comunidad de Madrid

03

Primeros informes técnicos y divulgativos publicados por el Grupo de Análisis Científico sobre coronavirus del ISCIII

04

Patógenos online
Oscar Zaragoza

07

¿Cambiará la pandemia del coronavirus las costumbres tan arraigadas como nuestros saludos?
J. J. Borrego

11

Llamamiento de voluntarios de la SEM para la difusión y divulgación científica
Inés Arana

12

Congreso virtual sobre COVID-19
Antonio Ventosa y Oscar Zaragoza

13

FEMS online Conference on Microbiology 2020
Organizing committee

14

Comunicado sobre el XXV Congreso Latinoamericano de Microbiología (ALAM 2020)
Comité organizador

15

International Union of Microbiological Societies Congresses (IUMS 2020), Deajeon, Korea
Organizing committee

16

El mapa fantasma
Manuel Sánchez

17

Micro Joven
Periodismo, Salud y Gobernanza
Daniel Thomas
SEM-JISEM

19

Biofilm del mes
Amor y otras drogas (*Love & other drugs*)
Manuel Sánchez

20

Próximos congresos nacionales e internacionales

Comparecencia de Perla Wahnón, presidenta de COSCE, en la Comisión de Estudio para la recuperación económica y social de la Comunidad de Madrid

INFORMACIÓN PARA LAS SOCIEDADES (<https://cosce.org/pdf/ComparecenciaComisionMadrid.pdf>)

“Para salir de esta crisis es imprescindible que se tenga en cuenta la totalidad de la ciencia”

• La presidenta de COSCE, Perla Wahnón, ha debatido con los miembros de la Asamblea de Madrid sobre el estado actual de la I+D+i en la Comunidad, en representación de las 82 asociaciones científicas que forman parte de la Confederación.

• “Los presupuestos actuales son insuficientes. Hay que dotar la ciencia con más fondos en todas sus disciplinas, no solo las de la rama sanitaria”, ha afirmado la presidenta.

• La COSCE apuesta por establecer una red de asesoramiento científico con información constante, suficiente y eficaz, realizada por especialistas independientes.

Madrid, 15 de julio de 2020.

Perla Wahnón, presidenta de la COSCE, ha comparecido hoy miércoles en la Comisión de Estudio para la recuperación económica y social de la Comunidad de Madrid, con el objetivo de informar y debatir con los miembros de la Asamblea el estado actual de la I+D+i en la Comunidad de Madrid y en toda España. La comparecencia completa puede verse pinchando [este enlace](#).

A modo de introducción, la presidenta de COSCE ha explicado a los asistentes la importancia de la Confederación, como representante de 82 asociaciones científicas de todo tipo de disciplinas científicas, y ha destacado la labor que la ciencia al completo tiene en el desarrollo del país. Wahnón ha explicado que “debido a la pandemia de la COVID-19, la sociedad se ha concienciado de la importancia fundamental de la ciencia, pero cuando se habla de ella solo se piensa en la rama biosanitaria. Para salir de esta crisis es imprescindible que se tenga en cuenta la totalidad de la ciencia”.

Como dato positivo, Wahnón ha remarcado que la COVID-19 “ha incrementado el prestigio de la ciencia a nivel general. Ahora, es importante aprovechar esta coyuntura para reforzarla y construir un futuro. Los ciudadanos ahora están muy concienciados con la importancia de la ciencia, pero esto no resuelve los problemas del sector. La pandemia pasará y nos olvidaremos hasta que venga el siguiente problema grave. Tenemos que actuar ya”.

Por ello, ha resaltado la importancia del reconocimiento social de la ciencia y la importancia de la concienciación desde

las aulas: “en el momento en que la sociedad crea en la ciencia, crearán también los gobiernos”, ha afirmado.

“La ciencia no es un lujo ni un gasto”, ha añadido, “los presupuestos actuales son insuficientes. Hay que dotar la ciencia con más fondos en todas sus disciplinas, no solo las de la rama sanitaria”.

Reformas necesarias

Perla Wahnón ha afirmado que la ciencia en España necesita reformas urgentes, ya que arrastra problemas estructurales desde hace muchos años. “Es necesario aportar estabilidad a las carreras investigadoras, para evitar que los científicos tengan que salir del país para encontrar un futuro sólido. Es básico mejorar la atracción de talento, así como reducir la burocracia y aumentar la interacción con el sector productivo. La colaboración público-privada es fundamental”.

En cuanto a las propuestas concretas de la COSCE para la Comunidad de Madrid, se resumen en el mantenimiento de la Consejería de Ciencia y Universidad; la creación de un Plenario anual monográfico en política científica, y la puesta en marcha de una Oficina de Asesoramiento Científico en la Asamblea de Madrid.

Respecto a este último punto, Wahnón ha apostado por establecer, tanto para la Comunidad de Madrid como para el Gobierno de la nación, una red de asesoramiento científico con información “constante, suficiente y eficaz”, realizada por especialistas independientes, “que tenga capacidad de influencia para rediseñar el escenario pos-COVID y prevenir otras crisis similares”.



Apuesta por la ciencia básica

Los representantes de los diferentes partidos políticos presentes en la Comisión se han mostrado unánimes en su apoyo al papel crucial de la ciencia y la I+D+i en el crecimiento de la Comunidad de Madrid, y se han comprometido a impulsarla con las herramientas a su alcance.

Muchas de sus consultas a la presidenta de la COSCE se han centrado en la colaboración público-privada y el papel de la industria en el impulso de la investigación. En este sentido, Perla Wahnón ha recordado que la industria “no invierte en investigación porque no cree en el largo plazo. La ciencia no debe trabajar para satisfacer una demanda inmediata de la industria, sino para hacerla crecer. Nos falta el eslabón intermedio de la transferencia tecnológica”, ha afirmado. “La ciencia básica es la que genera la tecnología posterior y es imprescindible que se financie”, ha añadido.

Para facilitar este necesario eslabón, Wahnón ha abogado por la introducción en las universidades de la figura del “visualizador”, a la manera norteamericana, es decir, un especialista en áreas concretas de conocimiento que se informe sobre la investigación básica que se está realizando en cada sede y la conecte con posibles aplicaciones para las empresas.

Primeros informes técnicos y divulgativos publicados por el Grupo de Análisis Científico sobre coronavirus del ISCIII



El Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) ha creado un grupo de análisis científico sobre el coronavirus SARS-CoV-2 y la enfermedad COVID-19. La principal tarea del grupo será la de revisar la actualidad en torno a la pandemia y elaborar y publicar informes científico técnicos sobre prevención, diagnóstico, tratamiento y manejo del virus y de la enfermedad. Los informes contarán con un resumen divulgativo, elaborado por el ISCIII en colaboración con la [Agencia SINC](#) de la [FECYT](#), con el objetivo de prestar servicio tanto a la comunidad científica como a la población en general.

El grupo nace con la intención de aportar una fuente fiable de información basada en la evidencia científica disponible, y de dar respuesta a las principales dudas y debates en torno al virus y la enfermedad. Con ello se pretende, además, generar una herramienta más en la lucha global contra la posible desinformación y los mensajes falsos sobre el coronavirus.

El objetivo es dar respuesta a la necesidad de difundir información científica y divulgativa fiable en torno al corona-

virus SARS-CoV-2 y la enfermedad COVID-19. El grupo surge por iniciativa de la Dirección del ISCIII y de su comunidad investigadora, con apoyo del Ministerio de Ciencia e Innovación.

Está constituido por investigadores de los Centros Nacionales de Microbiología y Epidemiología, la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y la Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud, todos ellos dependientes del ISCIII. Está coordinado por el Dr. José Alcamí y lo conforman los científicos Mayte Coiras, Francisco Diez, Elena Primo, Cristina Bojo, Beatriz Pérez-Gómez, Francisco David Rodríguez, Esther García-Carpintero y Luis María Sánchez, más los periodistas Débora Álvarez, Pampa García Molina (Agencia SINC) y José A. Plaza (ISCIII).

Los informes, que cuentan con el respaldo de los ministerios de Sanidad y de Ciencia e Innovación, se publicarán en la página web del ISCIII y en la [página web coNprueba](#) creada el año pasado por el Gobierno para fomentar la información científica y luchar contra las pseudociencias.

Acceso a los tres primeros informes

Los tres primeros [informes](#) publicados del Grupo tratan el origen de la enfermedad, sus mecanismos de transmisión, y la definición y uso de términos epidemiológicos en torno a la pandemia.

- Informe sobre el origen del virus
- Informe sobre los mecanismos de transmisión del virus
- Informe sobre términos epidemiológicos

Más noticias e información sobre el coronavirus: <https://www.isciii.es/Noticias/Noticias/Paginas/Noticias/CreacionGrupoCoronavirus.aspx>

Enlaces de interés

<https://www.isciii.es>

<https://www.conprueba.es/noticias>

<https://www.isciii.es/Noticias/Noticias/Paginas/Noticias/CreacionGrupoCoronavirus.aspx>

<https://www.isciii.es/InformacionCiudadanos/DivulgacionCulturaCientifica/DivulgacionISCIII/Paginas/Divulgacion/DivulgacionSemanalPublicacionesCoronavirus.aspx>

Patógenos online

Texto: Oscar Zaragoza

Presidente del Grupo Especializado en Biología de Microorganismos Patógenos (GEBMP)

ozaragoza@isciii.es

En las últimas semanas, han tenido lugar una serie de *webinars* organizados por el Grupo Especializado en Biología de Microorganismos Patógenos (GEBMP) de la Sociedad Española de Microbiología (SEM) denominados bajo el nombre de “*Patógenos online*”.

La idea de organizar este ciclo de *webinars* surgió en una reunión virtual de la Junta Directiva (JD) del GEBMP por dos razones principales:

1) Establecer un mecanismo de comunicación científica entre los miembros del GEBMP y la SEM en tiempos en los que la organización de reuniones presenciales es complicada debido a la situación creada por la pandemia de la COVID-19.

2) Tratar de ofrecer una visión actual de la enfermedad infecciosa que más impacto ha tenido en nuestra sociedad en las últimas décadas, la COVID-19. Una preocupación que surgió en la reunión de la JD del GEBMP es la cantidad de desinformación que ha surgido en los últimos meses en los medios, el creciente número de pseudoexpertos que se han erigido en portavoces de una enfermedad que no conocen, la falta de rigor científico en muchas de las noticias publicadas, y el sesgo (político, ideológico, etc), que en ocasiones se ha aplicado a muchas noticias que han llegado a distorsionar la exactitud científica de las investigaciones. Por ello, la JD consideró oportuno centrar estos primeros *webinars* en SARS-CoV-2 y dar la oportunidad a que los socios de la SEM pudieran escuchar directamente a algunos de los principales investigadores que están en la primera línea de la batalla frente a este virus, sin intermediarios que distorsionan el mensaje científico.

La JD del GEBMP consideró que indiferentemente del origen de la iniciativa, los *webinars* deberían ser abiertos a toda la SEM y resto de personas interesadas.

Los organizadores quieren agradecer a los tres ponentes, **Sonia Zúñiga**, **Albert Bosch** y **Arturo Casadevall**, su predisposición a participar, ya que los tres aceptaron en el plazo de pocas horas (incluso minutos) a colaborar con nuestra iniciativa. En esta noticia, haremos un breve resumen de las charlas su impacto, y una breve reflexión del futuro de este nuevo formato.

Ciclo de webinars
PATÓGENOS ONLINE
GRUPO ESPECIALIZADO EN BIOLOGÍA DE MICROORGANISMOS PATÓGENOS (GEBMP)
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MICROBIOLOGÍA

Sonia Zúñiga **Albert Bosch** **Arturo Casadevall**

El primer webinar fue impartido el 23 de junio de 2020 por la **Dra. Sonia Zúñiga**, del Centro Nacional de Biotecnología (CSIC) que pertenece al grupo de Luis Enjuanes. Es de todos sabido que este grupo es uno de los más expertos en investigación en coronavirus, no solo en España, sino también a nivel internacional. Su labor investigadora está orientada al desarrollo de una vacuna frente a SARS-CoV-2. Si leemos las noticias en los últimos meses, hay múltiples proyectos de desarrollo de vacunas frente a este virus, y curiosamente, todas muy prometedoras y estarán disponibles en un plazo de tiempo muy breve. Pero el desarrollo de una vacuna es un proceso complejo y que requiere múltiples pasos, inversión y tiempo difícilmente de acortar. El *webinar* de Sonia Zúñiga fue en este sentido una lección magistral sobre la biología básica del SARS-CoV-2, su genoma y las diferentes estrategias que se están llevando a cabo para desarrollar una vacuna. Además, el seminario fue una oportunidad para discutir los pros y los contras de las diferentes estrategias. De hecho, la discusión duró casi una hora. El *webinar* fue presentado por el Dr. Francisco García del Portillo (Centro Nacional de Biotecnología, CSIC), que es vocal de la JD del GEBMP y fue seguido por más de 120 personas.

El segundo webinar tuvo lugar el 30 de junio de 2020 y fue impartido por el **Dr. Albert Bosch** de la Universidad de Barcelona. El tema del *webinar* fue la detección de SARS-CoV-2 en aguas residuales, como parámetro indicativo de la cantidad de virus circulante en la población. El *webinar* tuvo lugar solo unos pocos días después de que los medios difundieran la noticia de que el SARS-CoV-2 podría estar circulando desde marzo de 2019, algo que ha tenido un impacto notorio y ha sido objeto de críticas. Esta noticia se basó en un *preprint* del Dr. Bosch, en el que se evaluó la detección de este virus en aguas residuales y colectores de Barcelona en muestras almacenadas desde 2019, y en la que sorprendentemente observaron la presencia de SARS-CoV-2 en muestras de marzo de 2019. Los asistentes al *webinar* tuvieron el privilegio de poder ver los resultados, sin ningún tipo de sesgo, del Dr. Bosch, y su propia

interpretación. Pero más allá de este resultado, que como el Dr. Bosch denominó, quizás no es más que “anecdótico”, el *webinar* dejó claro la importancia de esta estrategia para estimar la aparición de rebrotes y aumento de su circulación en la población. Todos sabemos que el impacto de la pandemia ha sido terrible, debido en gran parte a no haber tomado medidas que pudieran evitar los contagios masivos que se produjeron a principios de año. Este *webinar* abre la puerta a desarrollar nuevas estrategias de detección y que permitan adelantarnos, tomando medidas concretas que eviten el confinamiento tan estricto que hemos sufrido. El *webinar* fue presentado por el Dr. Miguel Viñas (Universidad de Barcelona), que es el actual vicepresidente del GEBMP, y fue seguido por más de 150 personas.

El tercer webinar tuvo lugar el día 13 de julio de 2020 y fue impartido por el **Dr. Arturo Casadevall** (Johns Hopkins University, Baltimore, Estados Unidos). El Dr. Casadevall es una de las figuras más influyentes en la investigación en enfermedades infecciosas, y en su *webinar* nos expuso como en cuestión de pocos meses se ha desarrollado el proyecto de tratamiento de pacientes de COVID-19 con el plasma de pacientes recuperados de la enfermedad. Esta estrategia es en realidad conocida desde finales del siglo XIX, y aunque hoy en día no es utilizada de rutina, supone una alternativa viable en caso de emergencias como las planteadas por SARS-CoV-2 o Ébola, frente a las cuales no existe un tratamiento efectivo. En la charla se dio una visión histórica que justifican esta estrategia, y se dieron los detalles de cómo se está llevando a cabo en Estados Unidos. También se presentaron los resultados que se disponen sobre su eficacia hasta la fecha. En la discusión, el Dr. Casadevall no solo contestó a todas las preguntas sobre esta estrategia terapéutica (detalles sobre los donantes, relación con inmunidad de células T, etc), sino también ofreció su visión personal de cómo esta pandemia puede cambiar el futuro de nuestra sociedad y que podemos hacer para prevenir. El *webinar* fue seguido por más de 80 personas, y fue presentado por el Dr. Óscar Zaragoza, presidente del GEBMP.

Los ponentes accedieron a que sus presentaciones fueran grabadas, y hacerlas públicas en la sección de Noticias de la página web de la SEM. A continuación, se especifican las direcciones en las que se pueden volver a ver los *webinars*:

https://www.semicrobiologia.org/pdf/Patogenos_Online_Sonia_Zuniga.mp4

https://www.semicrobiologia.org/pdf/Patogenos_Online_Albert_Bosch.mp4

https://www.semicrobiologia.org/pdf/Patogenos_Online_Arturo_Casadevall.mp4

Una búsqueda en internet de cualquiera de los tres ponentes revela que todos han sido objeto de múltiples entrevistas en los medios generales, lo cual pone en valor el privilegio que ha sido contar con ellos en *Patógenos online*. La participación ha superado también las expectativas de la JD, ya que se esperaba que contarán con una asistencia media de unas pocas decenas de personas. Hoy en día existe una saturación de *webinars* en la comunidad científica, y se sospechaba que, además, las fechas planteadas podían condicionar la asistencia por diferentes razones (final del curso académico, comienzo de las vacaciones, y reincorporación a los centros de investigación). Pese a todo ello, consideramos que la iniciativa *Patógenos online* ha sido un éxito, y nos anima a continuar con ella. La JD del GEBMP quiere agradecer a todas las personas que asistieron a los *webinars* y contribuyeron a la discusión, y hacerlos partícipes del éxito de la iniciativa.



Futuro de *Patógenos online* y de las reuniones virtuales

Patógenos online se ha realizado usando una de las plataformas tecnológicas que permite organizar reuniones virtuales (Zoom). Este tipo de reuniones no es nuevo, y formatos como *Skype* llevan usándose años. Pero la pandemia de la COVID-19 ha supuesto una explosión de las reuniones virtuales, y ofrecen una serie de ventajas que animan a que se sigan llevando a cabo en el futuro. En primer lugar, el momento actual invita a promocionar todas las reuniones y seminarios que no impliquen una asistencia presencial. El riesgo de diseminación del virus es máximo, y se deben favorecer todas las iniciativas que eviten la interacción presencial, además de aquellas estrictamente necesarias. El recuerdo de lo vivido hace unos meses nos invita a los investigadores a llevar a cabo un ejercicio de responsabilidad y tratar de evitar reuniones presenciales que puedan originar o favorecer la dispersión de brotes de SARS-CoV-2. El uso de mascarillas y el mantenimiento de la distancia de seguridad entre personas reducen significativamente la probabilidad de contagio, pero no la eliminan totalmente. Por ello, el formato de reuniones virtuales nos permite potenciar la interacción científica sin el riesgo de difusión de la pandemia. Por último, la experiencia de *Patógenos online* sugiere que las reuniones virtuales hacen más fácil contar con la asistencia de investigadores de cualquier parte del mundo, ya que es más fácil reservar una

hora en el calendario que planificar un viaje de varios días. El ejemplo ha sido la participación del Dr. Arturo Casadevall, quien normalmente tiene planificadas todas sus reuniones y congresos con al menos un año de antelación.

El uso de reuniones virtuales tiene otras ventajas, no relacionadas con la pandemia de la COVID-19. La organización de reuniones presenciales supone un gasto económico que limita la asistencia de investigadores sin proyecto, o jóvenes interesados en investigación que no disponen de financiación. Además, cualquier reunión implica desplazamiento, que normalmente tiene un impacto ambiental. De hecho, ya existía una corriente que animaba a la organización de reuniones virtuales, especialmente aquellas que implican una baja participación, para contribuir a reducir la contaminación ambiental. Todas estas razones apoyan que fomentemos el uso de reuniones virtuales en el futuro.

Pero, por otra parte, queremos también resaltar la importancia de las reuniones presenciales. Los congresos tradicionales favorecen la interacción entre los participantes, cosa que es difícil en las reuniones virtuales. En los congresos, los jóvenes tienen la oportunidad de conocer a otros jóvenes investigadores y de interactuar con científicos "senior". La experiencia propia indica que este es un aspecto vital en la formación

de cualquier investigador. Además, los congresos presenciales abren la posibilidad de establecer colaboraciones científicas y conocer con más detalle a colegas tomando un café, en comidas, cenas o actos sociales.

Como conclusión, *Patógenos online* ofrece la posibilidad de continuar con la interacción científica entre los miembros de GEBMP, y esperamos que perdure en el futuro, combinando la participación de investigadores *seniors* con los jóvenes del Grupo. También esperamos poder plantear reuniones de jóvenes investigadores del GEBMP, para que puedan plantear sus inquietudes, dudas, y en particular, sugerencias para potenciar las actividades del Grupo.

En los tiempos actuales, creemos también que es un ejercicio de responsabilidad por parte de los investigadores el tratar de evitar reuniones presenciales a no ser que sea estrictamente necesario. Pero el formato virtual no puede reemplazar en absoluto las reuniones presenciales que tanto beneficio ofrecen para los participantes, y deseamos que en breve podamos volver a la normalidad de asistir a congresos y reuniones tradicionales. Creemos que ambos formatos son compatibles, y que, por múltiples razones, deberán compaginarse en el futuro.



¿Cambiará la pandemia del coronavirus las costumbres tan arraigadas como nuestros saludos?

Texto: J. J. Borrego

Departamento de Microbiología, Universidad de Málaga
jjborrego@uma.es

En nuestra sociedad las personas se saludan de diferentes maneras, incluso dentro del mismo territorio. Si se tiene cierta confianza, un par de besos en las mejillas es un tipo de saludo muy arraigado, incluso un abrazo, pero lo más educado y extendido, sobre todo entre desconocidos, es estrecharse la mano derecha. Pero la situación actual de pandemia del SARS-CoV2 (COVID-19) parece que está cambiando, al menos de momento, una costumbre prácticamente milenaria. ¿Seguiremos con nuestras costumbres de saludos después del coronavirus?

En cualquier caso, el saludo significa acercamiento, aproximación, y si éste es franco y sincero, contribuye a propiciar una mejor relación entre las personas que lo hacen. Las costumbres de saludos han evolucionado mucho desde la antigüedad y también dependiendo del lugar donde se considere. Así, según Herodoto, los persas de la misma clase social se saludaban con un beso en la boca si eran de la misma clase social, si uno era jerárquicamente inferior, el beso debía ser dado en el rostro. En el Antiguo Egipto, en cambio, los hombres solían tocarse la rodilla, o incluso el suelo, con el revés de la mano derecha. En otra civilización, la judía, lo hacían con una inclinación de cabeza y un abrazo. En la griega se estrechaban la mano, y los romanos, ofrecían y apretaban el antebrazo. En la Europa medieval, las personas de similar estatus solían besarse en las mejillas y darse la mano, aunque los hombres también se quitaban el sombrero y las mujeres hacían amago de reverencia. La costumbre de besar la mano a las señoras comienza en el siglo XVII. Hasta principios del siglo XIX, la mayoría de los saludos eran solemnes y rigurosos: el que saludaba a un superior se inclinaba hasta quedar en ángulo recto, y después se pasaba a hacer una reverencia con la cabeza tras una breve inclinación. A lo largo del siglo, se consideró suficiente descubrirse quitándose el sombrero.

No obstante, las fórmulas de saludos son generalmente convenciones sociales que no coinciden de una civilización a otra. Por ejemplo, en ciertas regiones indostánicas cuando entra alguien en el salón los que están de pie se sientan en señal de respeto, en Occidente hacemos lo contrario. El saludo es algo muy propio de la cultura y las costumbres de cada país, siendo una fórmula de cortesía y demostración de amabilidad y afecto. Corresponder a un saludo, ayer y hoy, tiene un gran valor simbólico, su negación u omisión, es considerado como falta de delicadeza y mala educación, aunque también puede demostrar enfado e irritación.

En la Antigüedad, al igual que en la actualidad, el saludo se solía acompañar de cierta actividad verbal. Por ejemplo, mientras solíamos saludar a una dama, decíamos "Beso a usted la mano", o a un caballero "Estamos encantados de verle". En la región sudafricana de Suto dicen al saludado: "*Tama savata*", que significa literalmente: "Te saludo, grandísima bestia". Más poético era el saludo de los turcos: "Ojalá tu sombra nunca disminuya", a lo que se contesta: "Y que la tuya sea siempre alargada". En el antiguo Egipto, se saludaban deseando "Una buena transpiración". Los antiguos chinos se preguntaban al saludarse: "¿Has comido ya tu arroz?"; a lo que se contesta: "Que tu estómago esté siempre lleno". Menos discretos eran los babilonios de hace cinco mil años, que al saludarse se deseaban una buena evacuación de vientre. Más conocidas son las expresiones "*Salaam aleikum*", "*Shalom aleichem*" y "*Pax vobiscum*", que significan "La paz sea contigo o con vosotros" y tienen un fuerte cariz religioso.

El apretón de manos

Existen diversas teorías sobre los orígenes del apretón de manos. La primera y más popular es la que empezó como un gesto de paz: demostraba que no se sostenía un arma y al mover las manos arriba y abajo se aseguraba uno de que el otro no llevaba nada escondido en la manga. Este gesto aparece ya representado en el mundo griego en cerámicas y lápidas que muestran a dioses cerrando tratos, guerreros que marchan al combate y almas de los difuntos que llegan al inframundo.

¿Cuál es el auténtico significado de este gesto? Su amplia representación en diversos contextos hace difícil su interpretación. En el siglo XIX, en Estados Unidos parece ser que estrecharse la mano fue un modo de saludarse impulsado por los cuáqueros (una comunidad religiosa fundada en Inglaterra en el siglo XVII). Este grupo religioso pensaba que darse la mano era una forma de saludo más "democrática" y de eliminación de jerarquías que hacer una reverencia o descubrirse la cabeza (Figura 1).



Fig. 1. Izqd. Indonesia (2003), catálogo Michel nº 2276. Derch. Singapur (2018), catálogo Michel nº HB242.

En 1929, una enfermera llamada Leila Given escribió un artículo lamentando la pérdida de algunos saludos tradicionales en favor del apretón de manos. Given ya dijo entonces que las manos eran “agentes de transferencia bacteriana” y que realizando este gesto se podían transmitir microorganismos con facilidad. Recomendó la costumbre china de saludarse estrechando la propia mano.

En 2015, un grupo de científicos israelíes hizo un experimento: Grabaron apretones de manos entre cientos de personas desconocidas y se dieron cuenta con cierta sorpresa de que casi un cuarto de los participantes se olía las manos después. Así pues, a nivel biológico, ¿tal vez el apretón de manos se usaba de un modo inconsciente para detectar señales químicas y como medio de comunicación, como hacen algunos animales cuando se huelen unos a otros?

El beso como saludo

Los besos son una manifestación casi tan antigua como la vida misma. Aparecen en la historia por primera vez como una forma instintiva de la madre para manifestar afecto a su hijo. Hay varias teorías sobre el origen del beso: como derivado de un impulso de succión proveniente de la infancia y la lactancia; como una tendencia caníbal o como herencia de la costumbre de algunas tribus primitivas de olfatearse y olerse.

El origen del beso se remonta hasta el hombre del Cromagnon, cuando la mujer de Cromagnon alimentaba a sus hijos masticando la comida hasta hacerla puré que luego pasaba de su boca a la de su pequeño. Las referencias más antiguas dicen que los besos fueron esculpados 2500 a.C. en las paredes de los templos de Khajuraho, en la India (Figura 2).

Pero, así como se mencionan varias versiones en cuanto al origen del beso, también es variado el significado de los besos a lo largo de la historia. Se describe el beso de codicia y traición en la Biblia; el de codicia se refiere a cuando Jacob besa a Isaac, su padre y le hace creer que es Esaú, el primogénito; con la intención de quedarse con la bendición de su padre y con la jefatura de la fami-



Fig. 2. Izqd. Templo de Khajuraho, India (1949), catálogo Michel nº 200. Derch. Detalle de un friso del templo (fuente libre).



lia. El de traición se refiere al que le da Judas a Cristo en la mejilla, con éste le entrega a los romanos (Figura 3). El Kamasutra, por su parte, describe tres clases de besos: el nominal, en el que los labios apenas se tocan; el palpitante en el que se mueve el labio inferior, pero no el superior; y el beso de tocamiento, en el que participan labios y lengua.



Fig. 3. Beso de la traición de Judas a Jesucristo, Ras AlKaimah (1970), catálogo Yvert et Tellier nº 70 (fuente Shutterstock.com).

Hasta la segunda mitad del siglo IV a.C., los griegos sólo permitían besos en la boca entre padres e hijos, hermanos o amigos muy próximos. El filósofo Platón declaraba: “sentir gozo al besar”. Los romanos que tenían tres versiones del beso: el *osculum* (beso en la mejilla, típico entre amigos), el *basium* (beso en los labios, destinado al esposo o esposa) y el *suavem* (beso entre amantes). Además, en la antigua Roma, se registraban casos curiosos, como el beso que recibían las mujeres de los miembros masculinos de la familia, *El lus Osculi u osculum*, beso con el que los hombres se cercioraban de que sus esposas no habían tomado vino. Esa bebida estaba prohibida a las mujeres bajo pena de muerte.

El cristianismo incorporó muy pronto este gesto y se usó en ceremonias religiosas. San Pablo, en su *Epístola a los Romanos*, recomendaba a sus seguidores “saludarse con un beso sagrado”. Por su parte, en la cultura celta se creía

que el beso incluso tenía propiedades curativas. En la Edad Media se daba un beso como señal de fidelidad y para sellar acuerdos. Se cree que durante la terrible epidemia de la peste que asoló Europa en el siglo XIV, en Francia esta costumbre pudo haberse abandonado y no se recuperaría hasta después de la Revolución Francesa, en 1789.

En el período del Renacimiento, el beso en la boca era una forma de saludo muy común. En el siglo XV, los nobles franceses podían besar a cualquier mujer que quisiesen. Y en Italia mientras, si un hombre besaba a una doncella en público, estaba obligado a casarse con ella inmediatamente. En Rusia, una de las más altas formas de reconocimiento oficial era un beso al zar. Para asustar a sus hijos pequeños, las madres nativas de Indochina francesa amenazaban darle “un beso de hombre blanco”. Y en muchas tribus africanas, los nativos reverenciaban al jefe besando el suelo que él pisaba.

Antiguamente en Inglaterra, al llegar a casa de alguien, el visitante besaba al anfitrión, a su mujer y a todos los hijos y hasta al gato y el perro. En Escocia, el padre besaba los labios de la novia al final de la ceremonia de casamiento. Se decía que la felicidad conyugal dependía de esa bendición en forma de beso. Después, en la fiesta, la novia debía circular entre los invitados y besar a todos los hombres en la boca, que a cambio le daban algún dinero.

El beso pasó de ser una muestra de afecto a ser también una expresión de amor hacia la otra persona. Sin embargo, durante la Revolución Industrial quedó prohibido. La gente ya no podía besarse en público. Posteriormente y ante tal prohibición, durante los años 60 del siglo XIX, la gente se rebeló y para demostrarlo hacía lo que no se

podía: besarse en público (Figura 4). Uno de los besos más conocidos es el “beso francés”, que es en que las lenguas se entrelazan. También es conocido como “beso de lengua”, expresión acuñada por primera vez por Volta en 1920.



Fig. 4. Beso en la boca, Izqd. Reino Unido (1995), catálogo Stanley Gibbons nº 1860; derch. URSS (1968), catálogo Yvert et Tellier nº 3337.

Por otro lado, la gente solía besar la mano de aquella persona con un nivel social más alto, o el de mayor jerarquía en la familia como los padres, abuelos o bisabuelos o bien, quien tuviera un cargo importante en un determinado ámbito como el padre de la iglesia, los cardenales, y los obispos; ese beso era muestra de respeto más que de afecto; en cambio se besaban en la mejilla dos personas de iguales condiciones como muestra cercanía (Figura 6). A las damas por su parte y para no faltarles al respeto, también se les besaba en la mano, en vez de la mejilla.



Fig. 5. Beso en la mejilla, República Checa (1994), catálogo Michel nº 56.

El abrazo

Al igual que lo que ocurre cuando nos miramos a los ojos, los abrazos influyen en el modo en el que nuestro cuerpo produce una serie de hormonas, y por tanto, dejan una huella en nuestra manera de pensar y de percibir las cosas aunque sea solo por unos segundos o minutos.

Es curioso el tema de los abrazos, he estado investigando su origen y en muchos artículos habla de que nació por la desconfianza. En la antigua China, en el periodo de Qin shi Huang, los militares se palpaban para comprobar que no estaban armados, era la manera de realizar lo que hoy conocemos como cachear, con esos abrazos se cercioraban de que el sujeto estaba desarmado. Es uno de los más antiguos saludos entre iguales: se saludaba así en el mundo semítico hace cuatro mil años.

Son una de las excusas perfectas para mantener un contacto táctil con otra persona, algo que nos ayuda a reforzar los vínculos afectivos que nos unen y que nos proporciona pequeñas sensaciones de intimidad incluso en los espacios más concurridos y ajetreados. Tal vez es un gesto cotidiano que puede pasar desapercibido, pero el acto de abrazar consolida los valores de la fraternidad y el compañerismo (Figura 6). Abrazar es un ritual muy importante en nuestra cotidianidad. Es también un símbolo social, sin embargo, por curioso que resulte, no siempre significa lo mismo. En realidad, estamos ante un tipo de lenguaje no verbal que se rige por las normas culturales de las diversas sociedades. Puede ser un pequeño oasis de complicidad, un remanso de paz o incluso un gesto de falsedad o engaño.



Fig. 6. El abrazo, Izqd. Estados Unidos Peace Stamps (2016), Serie Lettrs nº 24; derch. Sellos Ficción (2018), Blog de Juan Cortés.

Otras formas de saludar

Veamos algunos de los saludos típicos que se utilizaban en la Antigüedad y en diferentes civilizaciones y pueblos:

- En algunos pueblos centroafricanos se coronaba al saludado con hojas mientras el saludador estrecha tres veces el dedo corazón de aquél.
- En Oriente Próximo y gran parte del lejano, la inclinación de cabeza sigue siendo frecuente; el saludo es más o menos pronunciado según la categoría de los implicados, se puede llegar a dar con la cabeza en las rodillas.
- Hasta no hace mucho se usaba en Japón un saludo chocante: quien lo iniciaba se descalzaba un pie.
- En Filipinas se tomaba el pie del saludado, en vez de la mano, y a continuación, se frotaban la cara.
- En la India era saludo respetuoso cogerse la barba.
- En Afganistán, saludado y saludador se encorvaban mientras se coge al saludado de la barba y se levanta un pie, ceremonia difícil de llevar a cabo.
- Menos recomendable es el saludo de los nativos de las Islas Cícladas, en el Egeo: se vierte agua sobre la cabeza del saludado.
- En la costa yemení se besa la espalda y otros sacan la lengua.
- Pero el saludo más sorprendente es el de los naturales de la región de Hornos: hacen el pino.
- Los árabes pre-islámicos saludaban a un superior tocando el suelo con la mano derecha; podía llegarse incluso a la prostración.
- Una tribu africana de Cabo López (Gabón), saludaba alzando las manos y dando tres palmadas al aire.
- Los habitantes de Loango (República del Congo), agitaban los brazos y dan tres saltos atrás.
- En las Islas Marianas el saludo más extendido es el de pasarse la mano por el estómago.

-En lenguaje esquimal, la palabra para besar es la misma que sirve para decir cariño. Por eso en el llamado “beso esquimal”, ellos se frotan sus narices una con otra de forma cariñosa.

¿Y después de la pandemia del coronavirus?

El Prof. Val Curtis, de la Facultad de Higiene y Medicina Tropical de Londres, aporta una nueva explicación al beso y al apretón de manos como modo de saludo: “podrían servir para indicar que se confía lo suficiente en la otra persona para compartir microorganismos con ella”. En las circunstancias actuales, y por mucha confianza que tengamos en los demás, tal vez debamos dejar estos saludos tan arraigados entre nosotros para tiempos mejores.

Considero que se impondrá el uso obligatorio de los guantes de látex para acudir en un futuro próximo a nuestro trabajo o incluso a realizar las compras en las tiendas y supermercados. Si en esos momentos, nos encontramos con un amigo o vecino, ¿nos daremos la mano? ¿un abrazo? ¿nos besaremos?

En 1889, el prestigioso cirujano William Halsted (Figura 7) se dio cuenta que su enfermera y ayudante en el quirófano, Carolina Hampton, padecía una dermatitis que le impedía utilizar el líquido antiséptico, diseñado unos años antes por Joseph Lawrence Lister, que se usaba para esterilizar el instrumental quirúrgico durante las intervenciones, por lo que se le ocurrió la idea de diseñar para ella unos guantes como los de tela pero que fuesen de una finísima capa de goma, así no entorpecería su trabajo. Para ello, se puso en contacto con la recién creada empresa Goodyear Rubber Company y les envió un molde de las manos de la joven enfermera. Tiempo después, ésta recibió unos guantes de goma con los que pudo desempeñar con total tranquilidad su trabajo. Con el uso de los mismos su dermatitis desapareció. Esto ayudó al cirujano a pensar en la utilidad que se le podría dar a ese tipo de guantes en el mundo de la medicina y la cirugía. Un año después, el doctor William Halsted y Carolina Hampton contrajeron matrimonio.

Otro medio que se está haciendo familiar es el uso de la mascarilla, que obviamente evita el saludo del beso.

Entonces, ¿cómo nos saludaremos?, creo que hay que recurrir a otras costumbres de otras culturas, como por ejemplo, entrelazar nuestras manos como símbolo de un apretón de manos (Figura 8), poner una rama de flores al saludado o inclinarse en vez de abrazarnos (Figura 9), o incluso, aprender el idioma de los signos (Figura 10).



Fig. 7. Guantes de látex y mascarillas, Izqd. William S. Halsted, Transkei (Suráfrica) (1985), catálogo Michel nº 179; Cent. Venezuela (1974), catálogo Scott nº 1085; derch. Lituania (2014), catálogo Michel nº 1171.



Fig. 8. Izqd. Hungría (2019), catálogo Michel nº 6021; derch. Checoslovaquia (1970), catálogo Yvert et Tellier nº 1810.



Fig. 9. Izqd. China (1998), catálogo Scott nº 2918; derch. Japón (1974), catálogo Sakura nº 658.



Fig. 10. Israel (2014), catálogo Yvert et Tellier nº 2314 a 2318: de izqd a derch.: amistad, beso, amor, gracias y adiós.

Llamamiento de voluntarios de la SEM para la difusión y divulgación científica

Texto: Inés Arana

Presidenta del Grupo Especializado de Docencia y Difusión de la SEM

ines.arana@ehu.eus



Para la Sociedad Española de Microbiología, la difusión del conocimiento en Microbiología siempre ha sido una de sus finalidades. Difundir conocimiento implica diversos niveles de complejidad y de contextos. El **Grupo de Docencia y Difusión de la Microbiología de la SEM**, que desarrolla diversas actividades, siempre ha considerado esta finalidad (difundir asociado a divulgar) como un servicio a la sociedad en general, como la atención a un público no necesariamente conocedor de la materia y que, cada vez más, demanda este tipo de contenidos en medios no especializados. Así, con el incremento de la divulgación científica en redes sociales y el aumento del periodismo científico, el Grupo ha sido consultado para explicar/aclarar/rebatir informaciones diversas. Esta actividad se ha visto incrementada en esta etapa de pandemia, donde las informaciones se han requerido con una premura extrema y se ha tratado de dar respuesta rápida y veraz a la demanda utilizando la buena disposición de sus integrantes y la transversalidad del Grupo.

Pero la SEM es tan diversa en sus socios y socias como lo pueda ser la Microbiología, y cuenta con un enorme capital humano y de conocimiento que creemos pueden aportar mucho a esta actividad de difusión/divulgación. Por ello, hacemos **un llamamiento a los socios y socias de todos los Grupos Especializados para participar en esta actividad y poner sus conocimientos a disposición de medios generalistas o en las redes sociales**. Con esta participación se enriquecería la divulgación/difusión de nuestra querida Microbiología y, además, incrementaría la visibilidad de nuestra Sociedad en ámbitos no especializados.

¿Qué os pedimos? Que nos indiquéis si **estáis interesados o interesadas en participar, independientemente del Grupo Especializado al que pertenezcáis** y aunque no seáis miembros del Grupo D+D. Que, si os interesa, estéis dispuestos y dispuestas a tratar con los medios y contestar sus preguntas o subir a vuestras redes sociales cualquier evento o actividad divulgativa. Para que os contactemos, necesitaríamos conocer en qué sois especialistas y el Grupo D+D vehicularía las peticiones de información.

Si estáis dispuestos, debéis rellenar el siguiente formulario, donde se os pide el nombre, un email, unas palabras clave relacionadas con vuestra especialidad (máximo de 5): https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeK7U7f-SAmXXtRx5MesFf9UVYU1Fc4gqM5vaHI_5ofWQETrVg/viewform

Muchas gracias por vuestra colaboración.

¡TODO POR LA MICRO!

Congreso virtual sobre COVID-19

El próximo mes de septiembre va a tener lugar un **congreso virtual sobre COVID-19**, organizado por un numeroso grupo de sociedades científicas, entre las cuales se encuentra la Sociedad Española de Microbiología. En particular, la SEM, a través de la Junta Directiva del Grupo Especializado en la Biología de Microorganismos Patógenos, ha coordinado la primera sesión del congreso en colaboración con la Sociedad Española de Virología.

En el siguiente enlace se encuentra toda la información disponible sobre este congreso: <http://congresocovid19.es/>

Por parte de la SEM, se han seleccionado dos charlas en las que se aportará un punto de vista microbiológico, relacionando la enfermedad COVID-19 con la microbiota y resistencia a antibióticos (impartida por **José Antonio Bengoechea**), y oportunidades del sistema CRISPR en diagnóstico y tratamiento de la enfermedad (impartida por **Jesús Pla Alonso**).

La **inscripción** al congreso es **gratuita**. En el siguiente enlace puede consultarse el programa completo del congreso <https://congresocovid19.es/docs/programa.pdf>

Animamos a todos los interesados a participar en dicho congreso virtual.

Antonio Ventosa

Óscar Zaragoza

I CONGRESO NACIONAL
COVID19

VIRTUAL

congresoCovid19.es

13-19 Save the date
SEPTIEMBRE 2020

INSCRÍBETE YA AQUÍ

FEMS online Conference on Microbiology 2020

Dear colleagues,

We hope that you, your family and colleagues are healthy and safe and wish you all the best.

We are pleased to update you with the latest developments regarding the **FEMS ONLINE Conference 2020**.

- the Conference will be held from **28 to 31 October 2020**
- the Conference will last 4 days, from 2 PM in the afternoons of Wednesday to Friday, and from 10 AM on Saturday
- the basic structure of the Conference will in principle remain unchanged. For the program, [please click here](#).
- invited lectures will be prerecorded and number of live streaming options will be offered throughout the Conference

In order to allow all interested colleagues to join this pioneering event, the deadline for the Early Bird ONLINE registration has been extended until the **31 July 2020**.

In addition, in view of the uncertain times we are living in and difficulties all of us are faced with, FEMS and SSM will offer **substantially discounted REGISTRATION FEES** to all categories of Conference participants. To register, [please click here](#).

Deadline for ABSTRACT submission has also been extended until the **15 July 2020**. To submit your abstract, [please click here](#).

We are positive that you share our belief in the new possibilities offered for the FEMS ONLINE Conference.

We will accurately inform you on the newest developments with regard to the Conference.

We look forward to see you all in October ONLINE!

Sincerely,

On behalf of FEMS: Prof. Dr Hilary Lappin-Scott, FEMS President

On behalf of the Scientific Committee of the Conference: Prof. Dr Bauke Oudega, Chairperson and Prof. Dr Dragojlo Obradovic, Co-chair (President, SSM)

On behalf of the Organizing Committee of the Conference: Prof. Dr Vaso Taleski, Chairperson (Director of Events and Internationalization, FEMS) and Prof. Dr Lazar Ranin, Co-chair (Vice President, SSM)

The banner features a dark background with vibrant green and yellow brushstroke accents. At the top left is the FEMS logo (a green 'F' in a circle) with the text 'Federation of European Microbiological Societies'. At the top center is the title 'FEMS ONLINE Conference on Microbiology 2020'. At the top right is the logo of the Serbian Society of Microbiology (SSM) with the text 'in association with the Serbian Society of Microbiology'. The main body contains four call-to-action boxes: 'ABSTRACT SUBMISSION UNTIL 15. JULY 2020. Click here', 'EARLY BIRD REGISTRATION UNTIL 31. JULY 2020. Click here', 'CONFERENCE PROGRAM 60+ INVITED LECTURERS. Click here', and 'FEMS CONFERENCE GRANT. Click here'. At the bottom left is the website 'www.fems2020belgrade.com' and at the bottom right is the 'ARIAone' logo with 'Since 1996 Conference & Consulting'.

Comunicado sobre el XXV Congreso Latinoamericano de Microbiología (ALAM 2020)



El Comité organizador del **XXV Congreso Latinoamericano de Microbiología, V Congreso Paraguayo de Microbiología, IX Congreso Nacional de Bioquímica Clínica y I Congreso Paraguayo de Bioquímica y Ciencias del Laboratorio**, previamente programado para los días 17, 18, 19 y 20 de septiembre del 2020, ha resuelto posponer el evento como consecuencia de la pandemia de COVID-19 (<https://alam.science>).

Esta decisión fue tomada luego de consensuar con la comisión directiva de la Sociedad Paraguaya de Microbiología, los presidentes de las sociedades miembros de la Asociación Latinoamericana de Microbiología, Asociación de Bioquímicos del Paraguay, así como miembros del comité científico y organizador.

Creemos que esta medida es la opción más responsable para garantizar la seguridad de los participantes y visitantes y la que mejor preserva los intereses de patrocinadores, expositores, partners y colaboradores.

Nos complace informarles que la fecha de realización del Congreso será del **26 al 29 de agosto de 2021**, en el Centro de Convenciones de la Conmebol Asunción Convention Hotel. El mismo se desarrollará con el mismo programa científico, ubicación, logística, organización y propuestas de desarrollo que estaban vigentes en la convocatoria previa.

Teniendo en cuenta la nueva situación, la organización abre un nuevo plazo de fecha límite para el envío de resúmenes que será hasta el **1 de junio de 2021**. También se amplía el plazo de inscripción reducida hasta el 15 de mayo de 2021.

Por último, expresamos nuestras disculpas por las molestias que esta decisión pueda suponer y solicitamos la comprensión de todos puesto que hemos buscado la mejor opción para el Congreso frente a unas circunstancias completamente impredecibles y de difícil pronóstico.

COMITÉ ORGANIZADOR
Asunción, 5 de julio de 2020

International Union of Microbiological Societies Congresses (IUMS 2020), Daejeon, Korea



IUMS 2020, Now on A Hybrid Congress!

Virtual Registration is Open

The organization committee of IUMS 2020 has decided to run the congress on the dates originally sheduled, and to run it as a hybrid congress.

We hope that all of the international participanst are able to join us in Korea. However, should circumstances with travel restrictions prevent face-to-face interaction, we will offer an alternative option where those those who cannot travel to Korea can participate via IUMS 2020 online platform.

Virtual standard registration deadline: **31 August 2020**

If you wish to register for the virtual congress, [please click here](#)

Newsletter Link: https://www.iums2020.org/newsletter/mail_200714.html

IUMS 2020 DAEJEON, KOREA
International Union of Microbiological Societies Congresses,
Daejeon Korea

IUMS 2020 for Harmonious Diversity!

**Abstract Submission Deadline
31 (Fri) July 2020**

SUBMIT YOUR ABSTRACT TODAY!

[ABSTRACT SUBMISSION >](#)

BRIDGING SESSION SPEAKERS

 Virginijus Siksnys Vilnius University Lithuania The CRISPR-Cas Immune System: Exploration of Diversity for Genome Editing	 Blake Wiedenheft Montana State University USA Understanding CRISPR-based Immune Mechanisms through the Lens of a Virus	 Alan R. Davidson University of Toronto Canada Anti-CRISPRs Perform Amazing Tricks
---	---	--

LECTURE SCHEDULE

- ✓ **Time:** 12 (Mon) October 2020, 14:00-16:00
- ✓ **Place:** Grand Ballroom (2F), Daejeon Convention Center

El mapa fantasma

Autor: Steven Johnson
Editorial: Capitán Swing
ISBN: 978-84-121979-0-7

Texto: Manuel Sánchez

Seguramente muchos de nosotros hemos contado en nuestras clases la historia del auténtico John Snow, el médico inglés de siglo XIX que está considerado como uno de los padres de la epidemiología y de la salud pública al conseguir controlar un brote de cólera en el Londres victoriano. El libro de Steven Johnson, publicado recientemente en español por la editorial *Capitán Swing*, nos cuenta precisamente esa historia tan conocida entre los microbiólogos, pero no se queda solo ahí. Nos cuenta muchas más cosas.

Se ve que Johnson es un fan de Charles Dickens, sobre todo de su novela *Casa desolada*, pues más de una vez recurre a sus descripciones para situarnos en las terribles condiciones de los barrios humildes del Londres del siglo XIX. Nada más empezar nos sumerge en las condiciones de oficios tales como los captores del polvo, los hurgadores del barro, los cazadores de las cloacas y los limpiadores de excrementos humanos. Una vez en situación nos describe el comienzo del brote de cólera que comenzó el 28 de agosto de 1854 y cuyo paciente cero fue un bebé de pocos meses de una familia conocida como los Lewis.

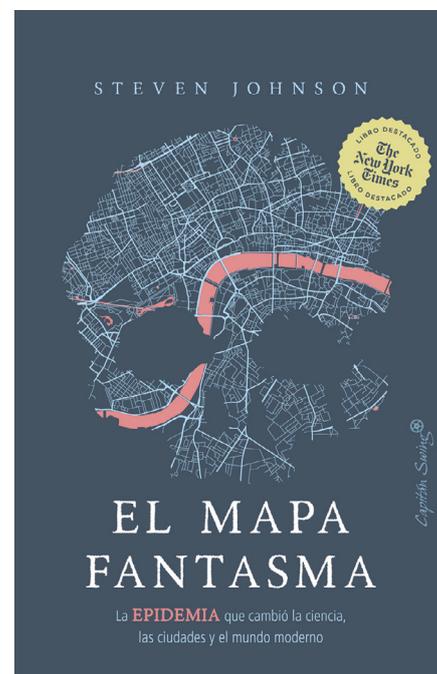
Cada uno de los capítulos del libro está marcado por una fecha de dicho brote y en la que se nos describe con detalle la semana durante la cual se luchó en su contención. Pero Johnson no solo nos describe el avance de la enfermedad entre los habitantes del barrio londinense del Soho. También nos describe cómo fueron construyéndose esas calles, cuáles eran las instalaciones sanitarias de las mismas y, sobre todo, quienes fueron los protagonistas. Porque, aunque John Snow es el más famoso de todos, no fue el único. Y como lector, según vas avanzando por las páginas, te vas dando cuenta de que no sabías nada de John Snow.

En mi caso yo no sabía que John Snow era un médico famoso de la época victoriana porque fue un gran anestésista. Fue un pionero en el estudio de esta-

blecer la dosis de éter o de cloroformo teniendo en cuenta el peso y las condiciones del paciente. Llegó a asistir a la reina Victoria en dos de sus partos. De hecho, cuando falleció en 1858, en la esquila publicada en *The Lancet* solo se hace referencia a sus estudios sobre la anestesia y nada sobre el cólera. Y no se hacía ninguna referencia a esa enfermedad porque el consenso médico de esa época, incluso entre los editores de *The Lancet*, lo que establecía es que el cólera se transmitía por miasmas y que la teoría propuesta por Snow de que se transmitía por el agua era errónea. En un editorial de junio de 1855 incluso llegaron a decir que la fuente de la que Snow obtenía toda su verdad sanitaria era la cloaca principal y que su guarida era una alcantarilla. Habría que esperar al brote de cólera de 1866 para que su trabajo fuera reivindicado, y que se publicase un editorial en el que se calificaba sus investigaciones como “unas de las más fructíferas de la medicina moderna”. En solo once años, John Snow pasó de las cloacas al trono de los grandes médicos.

Y la reivindicación de Snow fue gracias a otro de esos protagonistas de esta historia que no es tan conocido. Se trata del reverendo Henry Whitehead. La historia de este personaje es realmente fascinante porque es una lección de lo que significa ser un científico. Henry Whitehead era el auxiliar de la iglesia de Berwick Street y tenía por costumbre visitar a sus feligreses. Fue uno de los que luchó contra el brote de cólera y que registró muchos de los fallecimientos. Inicialmente era un acérrimo defensor de la teoría miasmática, pero cuando Snow le dio sus datos para que los examinara, Whitehead se dio cuenta de que la teoría de la transmisión por el agua era la correcta y no tuvo ningún reparo en reconocerlo. Posteriormente Whitehead tendría un papel en la planificación del suministro de agua en el Londres de la segunda mitad del siglo XIX.

En algunas ocasiones el estilo de Steven Johnson se hace un poco recargado y reiterativo, quizás por su afición a



Dickens, pero el libro en general es de lectura bastante agradable y hay pasajes que parecen más de un libro de detectives que de un libro de divulgación científica, sobre todo el pasaje dedicado a la búsqueda del paciente cero. Hacia el final de la obra se llegan a hacer algunas predicciones sobre el futuro de las grandes ciudades, algunas algo discutibles, pero otras no tanto en vista de los acontecimientos actuales de la pandemia del COVID-19. Si tenemos en cuenta que fue escrito en el año 2006, realmente es inquietante que, tomando como ejemplo la gripe aviar, se refiera a los efectos de una pandemia mundial sobre las ciudades por parte de un virus que todavía no existe. El lector interesado encontrará al final una lista de notas sobre diversos aspectos descritos en el libro y en las que se acompaña del número de página al que se hace referencia, aunque lo extraño es que las notas no han sido referenciadas en el texto principal, así que es bueno tenerlo en cuenta cuando vamos leyendo. También encontrará una lista de referencias bibliográficas bastante completas que le permitirán profundizar en el tema.

Una buena lectura para llevarse consigo este verano.

Micro Joven

Periodismo, Salud y Gobernanza

Texto: Daniel Thomas

Grupo de Jóvenes Investigadores de la SEM

Sara Barragán Montes, periodista de formación, dedica su carrera a las relaciones internacionales en el ámbito de la salud global y la salud en situaciones de crisis. Desde su puesto actual, en la sede europea de la Organización Mundial de la Salud, nos habla de su trayectoria y su contribución en la lucha contra el COVID-19.

1. ¿En qué momento de tu carrera decidiste encaminarte hacia este campo?

Lo decidí en Bamako, la capital de Mali. Tenía 22 años y había ido a grabar un pequeño documental con una ONG española sobre las condiciones de vida de los niños talibés, para presentarlo como proyecto final de mi doble licenciatura en periodismo y comunicación audiovisual. Más allá de las historias individuales, esta experiencia despertó mi interés por intentar entender mejor los mecanismos de gobernanza a nivel global, las relaciones entre países, y el sistema internacional de ayuda humanitaria y desarrollo. Años después, estudiando en la Escuela de Higiene y Medicina Tropical de Londres (LSHTM), aprendería los tecnicismos para describir aquellas vivencias que me hicieron aproximarme al campo de la salud en primer lugar: la inequidad, los determinantes sociales, y los factores estructurales (desde la macroeconomía a la etnicidad) que configuran el mapa global de desigualdades en salud.

2. Cuéntanos brevemente cómo empezaste a trabajar en la Organización Mundial de la Salud (OMS)

Mi primera experiencia en la OMS fue en el programa de determinantes sociales de la salud en la oficina de Venecia, en la que trabajé como becaria en 2013 ayudando a comunicar la evidencia científica en esta área a legisladores y representantes políticos. Por entonces, Italia, entre otros países en el Mediterráneo, empezaba a vislumbrar el inicio de lo que los medios acuñarían más tarde como “la crisis migratoria europea”. Los siguientes cuatro años los dediqué



Sara Barragán Montes

a trabajar en el programa de la OMS sobre migración y salud, encargándome de múltiples tareas desde la coordinación de misiones de evaluación en terreno, a la redacción y asistencia en negociaciones inter-gubernamentales sobre políticas internacionales.

3. ¿En qué consisten las tareas en las que estás colaborando para combatir la pandemia del COVID-19 en la OMS?

Desde 2018 trabajo para el programa de preparación ante emergencias e implementación del Reglamento Sanitario Internacional (RSI) de la OMS Europa. En la respuesta a la COVID-19, mi función es la de coordinar el monitoreo y reporte de las medidas sanitarias adicionales que interfieren significativamente con el tráfico internacional, y su justificación de salud pública, en los 55 Estados del RSI en la región europea de la OMS.

4. ¿Cuáles son los retos a los que se enfrenta el periodismo para transmitir la información a la sociedad, en tiempos de *fake news* y titulares sensacionalistas como los que estamos viviendo?

El periodismo lleva mucho tiempo sumergido en una crisis de identidad y de financiación, ambas estrechamente ligadas, que es anterior a la COVID-19, y que está pasando factura durante la pandemia. El periodismo no ha terminado de definirse *vis-à-vis* el ritmo de internet y las redes sociales. Un ritmo frenético, enemigo de la reflexión, y que premia los datos por encima del análisis porque el éxito se mide a ritmo de *click*: ¿se te ocurre un contexto peor para informar sobre una pandemia?

5. ¿Qué resaltarías del papel del periodismo científico en esta crisis?

Las buenas prácticas: tenemos que hablar más de ellas. La COVID-19 ha sacado al periodismo científico de su “zona de confort”, obligándole a informar sobre campos altamente especializados a una audiencia que no lo es. Ésta es una gran oportunidad para mejorar el nivel de alfabetización de la población en salud pública y global. No creo que la clave esté tanto en los datos como en la capacidad de informar sobre la incertidumbre y la complejidad que caracterizan el momento en el que vivimos.

6. ¿Crees que tras esta crisis el periodismo científico y las noticias científicas en los medios cobrarán mayor importancia?

Sí, pero no únicamente por esta crisis. Antes de la COVID-19, vimos cómo las ciencias medioambientales se hacían eco en los grandes medios. Es el valor

comunicativo de las crisis: abren hueco en la agenda mediática. Desgraciadamente, nuestros esfuerzos como sociedad todavía están focalizados en las soluciones a corto plazo para resolver los efectos inmediatos de crisis que son multidimensionales (medioambientales, humanitarias, de salud, sanitarias, socio-económicas y políticas) y cada vez más frecuentes. Por esta razón, el mayor reto para el periodismo científico en un futuro inmediato no será tanto el permanecer en la agenda mediática, como el comunicar sobre las causas raíz para profundizar el debate.

7. Pensando en los más *junior* que están ahora planteándose empezar una carrera investigadora, ¿cómo completarías la frase “aprovechad ahora que sois jóvenes para...”? (sin olvidar que tú también eres joven, ¡claro!)

...salir de tu zona de confort, intelectualmente hablando. Acceder a un campo de investigación especializado es un privilegio y tiene muchas ventajas profesionales, pero también conlleva sus riesgos. Hemos compartimentalizado tanto los campos del conocimiento, que nos hemos olvidado de la importancia de trabajar de manera interdisciplinar. En el mundo real – tal y como ha demostrado la COVID-19 – la biología, la medicina, la salud pública, las ciencias sociales, políticas o medioambientales, van todas de la mano. Es imposible ser un experto en todo, pero necesario entender los distintos puntos de vista. No hace falta hacer esto de manera profesional o académica. Tenemos la suerte de haber nacido en la era de mayor acceso a la información y al conocimiento. ¡Aprovéchalo!

Las ideas y opiniones expresadas en este documento no son necesariamente compartidas por la SEM, JISEM o las instituciones que puedan aparecer mencionadas.



JISEM



<https://sites.google.com/site/jovenesinvestigadoressem/home>

<https://www.facebook.com/JovenesSEM/>

<https://www.youtube.com/channel/UCExaoHzVxsrTTTS1XDw4vnA>

Biofilm del mes

Amor y otras drogas (*Love & other drugs*)

Director: **Edward Zwick (2010)**

Ficha cinematográfica y póster en la **IMDB**

Texto: Manuel Sánchez

m.sanchez@goumh.umh.es

<http://curiosidadesdelamicrobiologia.blogspot.com/>

<http://podcastmicrobio.blogspot.com/>

Supongo que no soy el único que durante este confinamiento se ha tragado unas cuantas películas que en su momento no le llamaron la atención y que, una vez vistas, piensa que hubiera sido mejor no haber sabido de su existencia. Esta es una de ellas.

Lo cierto es que cuando la echaron la comencé a ver con cierto interés. La pareja protagonista era Jake Gyllenhaal y Anne Hathaway, que ya habían coincidido en la película *Brokeback Mountain*, y el director era Edward Zwick (*Diamante de sangre*, *Leyendas de pasión*). En la IMDB tiene una nota de 6,7 y además, la historia parecía interesante. El guión está basado en el libro "*Hard Sell: The Evolution of a Viagra Salesman*" que cuenta las experiencias de un visitador médico en el momento en que la compañía *Pfizer* sacó al mercado el medicamento *Viagra*. Los guionistas decidieron convertirlo en una comedia con algo de melodrama y salpimentada con mucho sexo. Jake Gyllenhaal da vida a Jamie Randall, un visitador médico de *Pfizer*, cuyos ingresos mensuales dependen de las comisiones de ventas. Así que tiene que competir con otros visitadores médicos de compañías rivales y convencer a los médicos que receten dos de los productos "estrella" de *Pfizer*: el antidepresivo *Zoloft* y el antibiótico *Zithromax* (azitromicina). Justo a los 10 minutos de haber comenzado la película tiene lugar este interesante diálogo entre Jamie y uno de los médicos a los que intenta vender el *Zithromax*.

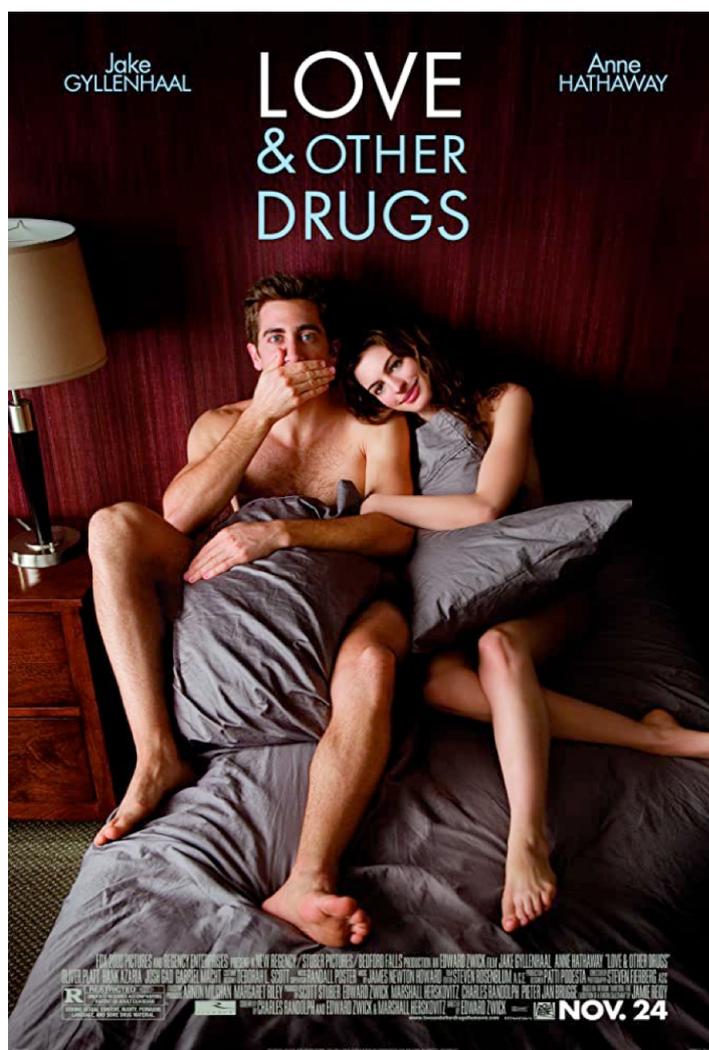
Jamie - Quiero hablarle del *Zithromax*

Médico - No. Atiborramos a la gente de antibióticos en cuanto estornuda. Y mire, eso tampoco combate a los virus.

Jamie - Doctor Goldstein, lo que hacemos en...

Médico- No, lo que hacen ustedes es generar una clase de supervirus resistentes. Y a lo mejor es bueno para su negocio, porque acabarán haciendo unos antibióticos más fuertes y acabarán destruyendo el sistema inmunológico de las personas.

Dejando de lado que han traducido "*superbugs*" por "supervirus", en el diálogo se describe perfectamente el problema de las bacterias resistentes a los antibióticos al que nos enfrentamos (y que es la base del proyecto de aprendizaje-servicio *MicroMundo* que estamos llevando a cabo en la SEM). Dicho diálogo fue el que me convenció de verla hasta el final..., y arrepentirme luego de ello. En una de las visitas a una clínica, Jamie conoce a Maggie (Anne Hathaway), una paciente diagnosticada de Parkinson temprano. Los dos comienzan una relación amorosa que nos sirve de guía para mostrarnos en paralelo los diversos fallos del sistema de salud estadounidense: la mala cobertura de los seguros médicos a la gente con menos recursos, los "sobornos" de las grandes



farmacéuticas sobre los médicos en forma de regalos o de congresos en países turísticos, el problema del tratamiento de las personas con dolencias degenerativas incurables como el Parkinson (la otra secuencia a destacar de esta película es la del congreso alternativo que se desarrolla enfrente al mega-congreso médico, y en el que un familiar expresa la desesperación del cuidado de estos pacientes). Con tantas cosas interesantes a contar ¿cuál es el problema? Pues que como se habla de la *viagra* y es una comedia, los guionistas debieron pensar que todos esos asuntos debían estar mezclados con una avalancha de malos *gags* sexuales.

En resumen, si quitamos el diálogo inicial, lo de los pacientes y los numerosos desnudos de Anne Hathaway y Jake Gyllenhaal, hay poco que ver en esta película.

Próximos congresos nacionales e internacionales

Congreso	Fecha	Lugar	Organizador/es	web
<i>International Union of Microbiological Societies (IUMS 2020)</i>	12-16 octubre 2020	Daejeon, Korea	Sang-Ki Rhee, Ph.D.	www.iums2020.org
XVIII Congreso Taxon	21-23 octubre 2020	Puerto de Soller (Mallorca)	Elena García-Valdés Margarita Gomila Jorge Lalucat	https://agenda.uib.es/go/XVIII-TAXON
FEMS Online Conference on Microbiology (FEMS 2020)	28-31 octubre de 2020	Belgrado (<i>online</i>)	Hilary Lappin-Scott	https://fems2020belgrade.com
XIX <i>workshop</i> sobre Métodos rápidos y automatización en microbiología alimentaria (MRAMA)	24-27 noviembre 2020	Cerdanyola del Vallès (Barcelona)	Marta Capellas Puig Josep Yuste Puigvert	http://jornades.uab.cat/workshopmrama/
XXV Congreso Latinoamericano de Microbiología (ALAM 2020)	26-29 agosto 2021	Ciudad de la Asunción, Paraguay	Asociación Latinoamericana de Microbiología (ALAM)	https://alam.science
XXVIII Congreso Nacional de Microbiología (SEM 21)	29 junio-3 julio 2021	Burgos	David Rodríguez	en preparación
<i>The 18th International Biodeterioration and Biodegradation Symposium (IBBS18)</i>	7-10 septiembre 2021	Bozeman, MT, USA	Joseph M. Suflita Brenda J. Little	www.ibbs18.org
<i>13th International Congress on Extremophiles (Extremophiles2020)</i>	19-23 septiembre 2021	Loutraki, Grecia	Constantinos Vorgias	https://www.extremophiles2020.org
XXII Congreso Nacional de Microbiología de los Alimentos	pendiente de fecha	Jaén	Antonio Gálvez Magdalena Martínez Rosario Lucas Elena Ortega	https://www.webcongreso.com/xxiicma2020
XV Congreso Nacional de Micología	7-9 septiembre 2022	Valencia	Eulogio Valentín Asociación Española de Micología (AEM)	en preparación
XIII Reunión Científica del Grupo de Microbiología del Medio Acuático de la SEM (XXIII MMA)	22-23 septiembre 2022	Granada	Inmaculada Llamas Victoria Béjar Fernando Martínez-Checa Inmaculada Sampedro	https://www.granadacongresos.com/xiiimma
<i>Molecular Biology of Archaea EMBO Workshop</i>	pendiente de fecha	Frankfurt, Alemania	Sonja Albers Anita Marchfelder Jörg Soppa	https://meetings.embo.org/event/20-archaea
VIII Congreso Nacional de Microbiología Industrial y Biotecnología Microbiana (CMIBM'20)	pendiente de fecha	Valencia	Vicente Monedero Margarita Orejas Emilia Matallana José Luis García Andrew P. MacCabe	https://congresos.adeituv.es/CMIBM_2020/

No olvides

blogs hechos por microbiólogos para todos aquellos interesados en "la Gran Ciencia de los más pequeños".

microBIO:
<http://microbioun.blogspot.com.es/>

Microbichitos:
<http://www.madrimasd.org/blogs/microbiologia/>

Microbios&co:
<http://microbiosandco.blogspot.com.es/>

Small things considered:
<http://schaechter.asmblog.org/schaechter/>

Curiosidades y podcast:
<http://curiosidadesdelamicrobiologia.blogspot.com/>

<http://podcastmicrobio.blogspot.com/>



Síguenos en:

<https://www.facebook.com/SEMmicrobiologia>

<https://twitter.com/semicrobiologia>

Objetivo y formato de las contribuciones: en *NoticiaSEM* tienen cabida comunicaciones relativas a la Microbiología en general y/o a nuestra Sociedad en particular.

El texto, preferentemente breve (400 palabras como máximo, incluyendo posibles hipervínculos web) y en formato word (.doc), podrá ir acompañado por una imagen en un archivo independiente (.JPG, ≤150 dpi).

Ambos documentos habrán de ser adjuntados a un correo electrónico enviado a la dirección que figura en la cabecera del boletín.

La SEM y la dirección de *NoticiaSEM* no se identifican necesariamente con las opiniones expresadas a título particular por los autores de las noticias.

Visite nuestra web:

www.semicrobiologia.org

