

Katalin Karikó: una investigadora excepcional en tiempos de pandemia

23/03/2021

Recientemente se han desarrollado en todo el mundo numerosos actos conmemorativos del Día Internacional de la Mujer, que tienen como fin alcanzar la deseada igualdad de mujeres y hombres. ¿Cuál es el papel de las científicas en el campo de la vacunología? Únicamente quiero centrarme en la actual pandemia, y en concreto, en la vacunación, que es la gran herramienta de prevención que debe conducir al control de la enfermedad, iniciada en este 2021, año que sin lugar a dudas debería ser bautizado como el «Año de la vacuna».

En este contexto destaca la figura de Katalin Karikó, bioquímica húngara, nacida el 17 de enero de 1955 en la ciudad de Szolnok, como verdadera precursora de las dos primeras vacunas autorizadas frente al SARS-CoV-2 y fabricadas con la nueva tecnología de ARN mensajero, que han demostrado su seguridad y eficacia, así como su impacto en algunos países y entornos donde ya se ha vacunado extensamente con ellas. Esta nueva plataforma vacunal se puede ampliar en un futuro próximo a otros agentes infecciosos, algunos de los cuales ya están en fase de investigación (virus de la inmunodeficiencia humana [VIH], gripe estacional, gripe universal, herpes genital), y la nueva tecnología se está extendiendo, más allá del campo de la infectología, a la terapéutica oncológica y de las enfermedades autoinmunitarias.

Como antecedente histórico, quiero citar a otras dos mujeres que contribuyeron de forma importante en la inmunización en los dos primeros siglos de la historia de la vacunología: Lady Mary Wortley Montagu, en el siglo xviii, e Isabel Zenda Gómez, en el siglo xix. La primera fue pionera en la variolización,

procedimiento anterior a la vacuna de Jenner. Debido al entusiasmo y a los persistentes esfuerzos de Lady Montagu, esposa del embajador británico en Constantinopla en 1717, la variolización (una práctica originaria de China y la India que se fue extendiendo por toda Asia) se introdujo en Inglaterra y de allí se extendió al resto de Europa. Una mujer excepcional.

Para probar la eficacia del procedimiento hizo variolizar a su hijo Edward, de 3 años, por una mujer griega bajo la inspección del médico de la embajada. Al regresar a Inglaterra hizo variolizar a su hija bajo la inspección de tres médicos del Royal College of Physicians, uno de los cuales también decidió variolizar a su hijo de 6 años. Después de ser inoculadas con éxito dos princesas de sangre real, la variolización empezó a extenderse por todo el país y, a partir de 1749, desde Ginebra, también por el continente europeo. Esta práctica alcanzó gran popularidad, hasta que empezó a perder aceptación por los peligros que comportaba. Medio siglo después, en 1796, Edward Jenner hizo el trascendental descubrimiento de la vacuna antivariólica.

Uno de los hechos más trascendentes desde el punto de vista de la prevención, de la salud pública y de la entrega y del amor a los demás fue *La Real Expedición Filantrópica de la Vacuna* que se inició en 1801. La introducción de la vacuna de la viruela fue una de las misiones sanitarias más importantes de la historia, el primer ejemplo de campaña de vacunación masiva. Esta loable misión científica y humanitaria tuvo tres principales responsables: el alicantino Francisco Javier de Balmis y Berenguer (director médico), el catalán Josep Salvany i Lleopart (subdirector médico y posteriormente director de la rama de la expedición que se dirigió a América del Sur) y la gallega Isabel Zendal Gómez (enfermera, cuyo nombre, como curiosidad, tiene más de 30 versiones escritas en las diferentes citas bibliográficas). La finalidad de esta expedición fue transportar la vacuna de la viruela al continente americano, conservando la linfa vacunal durante el

viaje mediante el paso directo de persona a persona, concretamente 22 niños de 3 a 9 años de edad, 18 de ellos de la Casa de Expósitos de A Coruña, que no habían padecido la viruela, tutelados por su rectora Isabel Zendal, quien durante la travesía los asistió, aseó y cuidó. «Brazo a brazo» estos niños llevaron el fluido que permitió iniciar el camino de la eliminación de la viruela en América. Un verdadero ejemplo para todos los países: unos niños salvaron a millones de personas y Zendal es considerada por la Organización Mundial de la Salud como la primera enfermera de la historia en misión humanitaria internacional. A este respecto, durante la pandemia de COVID-19, el 1 de diciembre de 2020, se inauguró en Madrid el Hospital de Emergencias Enfermera Isabel Zendal, recordando y reconociendo la gran labor por ella realizada.

Volviendo al presente, la trayectoria científica de Katalin Karikó se inicia a finales del siglo xx, en los inicios de la década de 1980 en Hungría y a partir de 1985 en los Estados Unidos, y fructifica en el siglo xxi. Se graduó en biología y bioquímica en el Centro de Investigaciones Biológicas de la Universidad de Szeged. Ya en 1984 dio el primer gran paso al sintetizar el ARN mensajero, pero su aplicación en la práctica se enfrentaba con dos problemas importantes: la inyección generaba una fuerte reacción inflamatoria originada por el sistema inmunitario y además, la instrucción genética que proporcionaba no conseguía producir la suficiente cantidad de proteína por parte de las células inmunitarias. Fueron necesarios muchos años de trabajo constante, entrega, fortaleza y grandes esfuerzos para que Karikó y Weissman consiguiesen, en Filadelfia, liderar un importante equipo de investigadores, solucionando estos problemas al obtener un ARN modificado (2005) y envolverlo en nanopartículas lipídicas (2014) que facilitasen su entrada en las células, y que posteriormente, se utilizarían en el desarrollo de las vacunas. Seis años más tarde, en 2020, se aprobaron las dos primeras vacunas frente al SARS-CoV-2 obtenidas con esta nueva tecnología del ARN mensajero. Una vacuna que Karinkó nos decía

hace unos días (13 de marzo de 2021), en una entrevista en el diario *La Vanguardia*, que podría prevenir varias enfermedades, y que en el caso de la pandemia incluiría las variantes conocidas del SARS-CoV-2, una vacuna multivalente.

Karinkó se trasladó a los Estados Unidos con su familia en 1985, primero a Filadelfia para continuar sus estudios de doctorado y después como investigadora del ARN mensajero a la Universidad de Pensilvania, donde permaneció desde 1990 a pesar de que le iban denegando y rechazando todas las solicitudes de becas y de ayudas de financiación. Los evaluadores de sus proyectos consideraban que la terapéutica con ARN mensajero era muy arriesgada para invertir en ella por la gran reacción inflamatoria que producía y porque el ARN sería destruido antes de que llegase a actuar en las células. Esta situación duró un decenio.

La esperanza renació en el año 2000 cuando Drew Weissman, gran experto en el VIH y alumno de Anthony Fauci, que acababa de llegar a la Universidad de Pensilvania, invitó a Karinkó a trabajar en su laboratorio para intentar obtener una vacuna frente al VIH con su nueva tecnología.

En 2005 consiguen un ARN que, modificando la secuencia genética al cambiar la uridina por la pseudouridina, no genera una respuesta inmunitaria exagerada y facilita la producción de proteínas en grandes cantidades: el llamado ARN modificado. Por esto, cuando un grupo de investigadores de los Estados Unidos fundó una empresa en 2010, que compró los derechos sobre las patentes de Karikó y de Weissman, la denominó Moderna, acrónimo de ARN (RNA en inglés) modificado.

Al mismo tiempo, una empresa alemana, BioNTech, fundada en 2008 por un matrimonio turco, los doctores Ugur Sahin y Özlem Türeci, adquirió varias patentes sobre el ARN modificado de Karikó y de Weissman para desarrollar vacunas contra el cáncer.

Weissman dirige en la actualidad el instituto público que ha desarrollado la vacuna junto a Moderna. Karikó, desde 2013 (30 años después de aquel 1984 inicial) desarrolla su actividad en BioNTech, que junto con Pfizer han investigado la otra vacuna autorizada, y actualmente es la vicepresidenta sénior de la biotecnológica alemana. Dos grandes investigadores cuya nueva tecnología en la fabricación de vacunas y de otros tratamientos ya está proporcionando grandes servicios a la humanidad y promete un gran futuro en otras enfermedades además de las infecciosas.

La comunidad científica y el mundo entero deben reconocer la gran obra de Karikó y de Weissman. El premio Nobel sería una gran ocasión.

Fernando Moraga-Llop

Vicepresidente primero de la AEV

Un mundo sin cáncer de cuello uterino – La estrategia 90-70-90

23/03/2021

El 17 de noviembre, la OMS hará el lanzamiento oficial de la estrategia mundial para acelerar su eliminación

«Un mundo en el que todas las personas, en todas partes y a todas las edades, se beneficien plenamente de

las vacunas para su salud y bienestar.»

(OMS, «Agenda de Inmunización 2030», febrero 2020.)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) acaba de proponer un reto para el decenio 2021-2030: la estrategia mundial para acelerar la eliminación del cáncer de cuello uterino como problema de salud pública. En 2020, primero el comité ejecutivo de la OMS, en enero, y después la Asamblea Mundial de la Salud, en agosto, aprobaron esta estrategia cuyo lanzamiento formal se presentará el 17 de noviembre, tras la clausura de la 73ª Asamblea Mundial de la Salud, que se celebrará esta vez de forma virtual.

El cáncer de cuello uterino es el cuarto tipo de cáncer más frecuente en las mujeres en todo el mundo. Cada año se producen más de medio millón de nuevos casos y mueren más de 300.000 mujeres, con un gran predominio, hasta el 85%, en los países de media y baja renta.

La historia de un éxito, el de la prevención del cáncer de cuello uterino, se inicia en los años 1950 con los programas de cribado poblacional basados en la citología. En la década de 1990 se estableció la relación epidemiológica causal entre el virus del papiloma humano (VPH), que Harald zur Hausen había identificado unos años antes, y el cáncer de cuello uterino. A partir de 2006 se autorizan en el mundo las dos primeras vacunas preventivas, la tetravalente y la bivalente, que diez años después se vieron ampliadas con la nonavalente. En 2007, en España, el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud incluyó la vacunación sistemática de las niñas de una sola cohorte, a elegir entre las de 11-14 años. En 2008 se concedió el Premio Nobel de Fisiología y Medicina a zur Hausen por el descubrimiento del VPH y la demostración de que su infección es una causa necesaria, pero no suficiente, en la patogénesis del cáncer de cuello uterino. En 2009, la OMS recomendó la vacunación sistemática frente al VPH, y en 2013 se implementaron programas de vacunación en países en vías de desarrollo gracias a la colaboración de la *Global*

Alliance for Vaccines and Immunization (GAVI) y la *United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF)*. En mayo de 2018, la OMS declaró el cáncer de cuello uterino eliminable y pasó a considerarlo una prioridad de salud pública.

El umbral que contempla la estrategia para poder declarar que se ha eliminado el cáncer de cuello uterino de un país se ha determinado en una tasa de incidencia inferior a cuatro nuevos casos diagnosticados por 100.000 mujeres-año. Los tres pilares para lograr la eliminación son la prevención primaria, la secundaria y la terciaria, que deben alcanzar unos objetivos para el año 2030 en todos los países, los cuales conforman la estrategia que se denomina «90-70-90».

El primero de los tres pilares, la prevención primaria, requiere la introducción de la vacuna contra el VPH en todos los países para evitar la infección, con la finalidad de lograr una cobertura del 90% en todas las mujeres antes de cumplir los 15 años (de 9 a 14 años), con una pauta de vacunación completa. Teniendo en cuenta que el porcentaje de introducción de esta vacuna en los Estados Miembros es actualmente del 55% y que la cobertura media de la vacunación contra el VPH es de tan solo el 54%, en los 10 próximos años se requerirán inversiones considerables para introducir la vacuna en los países de ingresos bajos y medianos, así como mejoras en los programas para alcanzar una cobertura del 90% (OMS. Disponible

en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage>). Una estrategia de prevención integral debe incluir también una información apropiada por edades sobre salud sexual y reproductiva, prácticas sexuales más seguras (como el uso de preservativos) y el abandono del tabaco.

La prevención secundaria consiste en detectar precozmente las lesiones precancerosas y el cáncer en estadios precoces, y esta estrategia tiene como objetivo que el 70% de las mujeres sean examinadas mediante una prueba de alta precisión,

equivalente o superior a la del VPH, antes de los 35 años y una vez más antes de los 45 años.

Por último, la prevención terciaria tiene por finalidad conseguir un buen diagnóstico, un adecuado tratamiento y un correcto seguimiento que logren aumentar la supervivencia y la calidad de vida de las mujeres con cáncer de cuello uterino, incluyendo el acceso a los cuidados paliativos. En este aspecto, el objetivo es que el 90% de las mujeres con lesiones precancerosas y con cánceres invasivos tengan acceso a un tratamiento, un control y un seguimiento adecuados.

Para lograr el máximo impacto, las intervenciones encaminadas a alcanzar estos tres objetivos deben realizarse de manera simultánea y a la escala apropiada. Poner en práctica los tres pilares de la estrategia contribuirá a la reducción inmediata y acelerada de las tasas de mortalidad debidas a los cánceres invasivos. La incidencia disminuirá gradualmente por la aplicación a gran escala de servicios de detección y tratamiento basados en la población, y por la vacunación contra el VPH, que ofrece protección a las niñas contra el cáncer de cuello uterino (OMS. Disponible en: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA73/A73_R2-sp.pdf).

Con esta estrategia mundial que la OMS presenta se ve posible la eliminación del cáncer de cuello uterino como un problema de salud pública a finales de siglo. Para lograrlo es fundamental alcanzar coberturas de vacunación y de cribado elevadas. Se estima que si se consigue implementar la triple estrategia 90-70-90 en 2030, para 2050 ya podría haber disminuido a la mitad la incidencia del cáncer de cuello uterino, y en los próximos 100 años se evitarán más de 74 millones de casos de este cáncer y se salvarán más de 62 millones de vidas de mujeres. Un gran triunfo de la vacunología y de la medicina preventiva.

Fernando Moraga-Llop

Pediatra. Vicepresidente primero de la Asociación Española de Vacunología. Barcelona.

La AEV se suma a otras sociedades científicas en la elaboración de un manifiesto para demandar una respuesta a la COVID-19 «coordinada, equitativa y basada en la evidencia científica»

23/03/2021

Un total de 55 sociedades científicas, entre las que se encuentra la Asociación Española de Vacunología, han suscrito un **Manifiesto demandando a las administraciones españolas una respuesta a la COVID-19 “coordinada, equitativa y basada en la evidencia científica”**. La presentación de este documento, se ha producido en la clausura del I Congreso Nacional COVID-19, que durante siete días ha acogido la puesta en común de todo el conocimiento científico acumulado sobre la pandemia en España a lo largo de estos últimos seis meses, expuesto todo

ello a través de 23 mesas redondas, 11 conferencias especiales y más de 400 trabajos de investigación en forma de posters y comunicaciones orales.

El objetivo de este Manifiesto, detrás del cual están los **171.656 profesionales sanitarios representados por estas 55 sociedades científicas**, es ofrecer a las autoridades sanitarias y la opinión pública españoles un documento de reflexión para “mejorar la gestión de la pandemia en nuestro país”, a través de doce recomendaciones o pautas de actuación que van desde la necesidad de guiar la toma de decisiones por “criterios estrictamente sanitarios, basados en la mejor evidencia científica disponible, y desligados de cualquier otro interés que no atienda al interés general de la población” hasta “garantizar la coordinación territorial” y “una protocolización nacional de mínimos”, pasando por el rechazo a la discriminación de edad y de cualquier otro tipo en “el acceso equitativo de la ciudadanía a los recursos sanitarios, preventivos y terapéuticos más adecuados que requiera su situación clínica”.

[Lea el Manifiesto Completo](#)

Vacunación antigripal en España

23/03/2021

Ante las sucesivas informaciones relativas al presunto apoyo de la Asociación Española de Vacunología (AEV) a la vacunación

frente a la gripe en las oficinas de farmacia, la Junta Directiva de la AEV desea realizar las siguientes matizaciones:

La AEV ha propiciado la elaboración del "[Documento de actualización y reflexión sobre la vacunación antigripal en España](#)". Este documento ha sido elaborado por iniciativa de la AEV, con la participación de la Asociación Española de Pediatría (AEP), la Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN), la Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia (SEMG), la Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene (SEMPSPH) y la Sociedad Española de Geriatriá y Gerontología (SEGG).

En el **capítulo 8. Estrategias para aumentar la cobertura vacunal, apartado 8.1. Estrategias generales**, en uno de sus puntos se establece: *Garantizar un fácil acceso a la vacunación; asegurar la disponibilidad de las vacunas; vacunar en las consultas a demanda y oportunista; vacunar a los profesionales sanitarios en el propio centro laboral, como un aspecto más de la seguridad y salud en el trabajo; y estudiar la posibilidad de vacunar contra la gripe en oficinas de farmacia autorizadas.*

La Junta Directiva de la AEV, entiende esta última frase como un elemento de reflexión futura, que se pudiera plantear junto a otras estrategias en un contexto de serias dificultades para alcanzar las tasas de vacunación necesarias. Además, su aplicación inmediata, contaría con una serie de dificultades sobre las que habría que profundizar y debatir, con sosiego y prudencia.

En los programas de vacunación participan diferentes profesionales sanitarios que requirieren de una preparación científica y técnica específica, si bien la administración de una vacuna corresponde a los profesionales de enfermería, y esta actividad forma parte de todo un proceso enmarcado en los Planes de Cuidados de Enfermería.

Las comunidades autónomas ofrecen, tanto en las campañas de vacunación antigripal como en los programas vacunales, una infraestructura encaminada a garantizar el acceso a la vacunación, de forma fácil y rápida; y a unos profesionales capacitados para dar respuesta a todas las demandas que pueda generar el usuario, incluyendo las derivadas de cualquier reacción adversa que pudiera producirse tras la administración de una vacuna.

Además, desde los centros de salud y desde los hospitales, se dispone de acceso a la historia clínica digital de cada paciente, donde se puede encontrar la información necesaria (reacciones adversas previas, posibles contraindicaciones, patologías crónicas o previas, etc.) que posibilita la toma de decisiones, así como al registro de la vacuna administrada a través de los sistemas informáticos habilitados a tal efecto, accesos ambos que sería muy complicado tener desde otros puntos de vacunación.

La situación que se ha planteado sobre la actuación en otros países (vacunación en farmacias) no es comparable con la de España, pues las coberturas que alcanzamos en los programas de vacunación en nuestro país difieren de las registradas en otros. En lo referente a las campañas de vacunación antigripal, y con objeto de mejorar las coberturas, el esfuerzo debe centrarse en la información y educación de la población, pues las administraciones públicas cuentan con la infraestructura suficiente y necesaria para atender las demandas de vacunación, y en el caso de que fuera necesario, se deberían ampliar.

En este sentido, valoramos de forma muy positiva las declaraciones de la Ministra de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, María Luisa Carcedo, entre las que señala que *“este Ministerio considera que las funciones que la citada legislación atribuye a los y las farmacéuticas, incluidas las relativas a la vigilancia de la salud pública, en ningún caso pueden realizarse en detrimento de las de diagnóstico,*

tratamiento y cuidado, que la Ley de ordenación de las profesiones sanitarias atribuye a profesionales de la Medicina y Enfermería”.

Desde la Junta Directiva de la AEV se valora muy positivamente la aportación de los profesionales de farmacia en las actividades relativas a **informar a la población y promover la vacunación, advertir de la necesidad de vacunarse frente a la gripe y frente a otras enfermedades prevenibles mediante la vacunación (especialmente a personas pertenecientes a cualquiera de los grupos de riesgo), y de los aspectos positivos que para su salud aportaría la vacunación, enmarcándola como un hábito de vida saludable.**

La AEV desea trabajar de forma conjunta con el Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos (CGCOF), y apuesta por la formación en vacunas y vacunología de los profesionales de farmacia, para que cumplan con las funciones que les atribuye la legislación vigente, tales como la información al consumidor y la educación para la salud.

Vacunas: desde la ciencia, desde la evidencia, desde la independencia

23/03/2021

Vacunas.org es una web sobre vacunas para el público general y para los profesionales sanitarios, con información contrastada científicamente, con recursos útiles sobre la temática y con actualización frecuente. Y lo que es muy importante con

autonomía de criterio como corresponde a una asociación científica. Creo que hemos conseguido que sea un elemento del que los miembros de la AEV se sienten orgullosos y máxime los que trabajamos en ella cuando profesionales de nuestro país y de otros confines de la tierra nos mencionan su utilidad.

La Vacunología se torna ahora en una parte de la ciencia que crece de manera exponencial y, sin dejar atrás sus logros como la erradicación de la viruela, la eliminación del sarampión y el control de otras muchas enfermedades, se enfrenta a su propio éxito. El éxito del no conocer las enfermedades lleva a cuestionar su credibilidad. Y la credibilidad va de mano de la comunicaciónⁱ. Así la OMS, en este cuestionamiento de las vacunas en el que la población y el propio mundo sanitario se bandean entre la reticencia absoluta al crédito totalⁱⁱ, crea la Red de Seguridad Vacunal ([Vaccine Safety Net](#)). Esta red mundial de sitios web acreditados por la OMS busca ayudar a los usuarios de internet a encontrar información veraz basada en pruebas y accesible sobre las vacunas y su seguridad. Vacunas.org forma parte activa y, desde marzo 2017, es miembro de su [consejo asesor](#) con orgullo. Y con ganas de trabajar para promover este pequeño gran apartado de la Medicina, las vacunas, siempre desde la ciencia, siempre desde la evidencia, siempre desde la independencia. Agradecer al Vaccine Safety Net Secretariat (I. Sahinovic, Dr S. Lamprinou, A. Sokolovic-Rasmussen) su entusiasmo, trabajo y paciencia con la *biodiversidad* e idiosincrasia de los participantes.

Se ha hecho mucho, tres renovaciones mayores de la página web, la última en 2016, con la creación del buscador específico [Voovle](#). Nos hemos manifestado contraviniendo con datos ideas equívocas que han circulado en medios públicos con el editorial [Las vacunas no causan autismo](#). Hemos puesto sobre el tapete cuestiones como el complejo asunto del [Periodismo y vacunas](#). Hemos metido la nariz en países hermanos, como [Cuba](#) y [Brasil](#) y dado la palabra a nuestra hermana, la [Asociación Mexicana de Vacunología](#), con motivo del terremoto que asoló la

capital. Y el [Ébola](#) se siguió paso a paso gracias a la presencia de campo del Dr. Cesar Velasco y en [Haití](#), Honduras y Nicaragua contribuimos con información y vacunas. Además, iniciamos el proceso de transparencia con un comunicado que se presentó en la Asamblea de la AEV.

En marcha está la tercera edición de [Vacuna a Vacuna](#) que publicamos en papel y en versión libro electrónico, que se ha convertido en libro de cabecera para muchos profesionales. Y hay más ideas a la saga que complementan la formación en vacunas. Lo iremos contando. Y formatos novedosos, pero no adelanto nada.

La investigación en comunicación y vacunas ha sido un marchamo del equipo colaborador habitual y de gente que ha ido dejando su impronta en el camino de esta web. Como el análisis de las [páginas del VSN y sus posibilidades de mejora](#), allá por el 2007; las preguntas que nuestros usuarios nos lanzan a la web; o el *frikismo* de conocer que pasa [con nuestras redes sociales y las vacunas](#). Hay más, algunos artículos pendientes de publicación, además de las nuevas preguntas de investigación que vayan surgiendo. Este es un verdadero reto, pues los datos obtenidos pueden ser de verdadera importancia para la comunicación en vacunas en nuestro país, donde aparecen los [primeros conatos de población muy reticenteⁱⁱⁱ](#).

Hoy, un hasta siempre. Comenzamos en un histórico momento en noviembre 2005 en Madrid con el Dr. José Antonio Navarro, bastión inexpugnable de la AEV y su web, pujando por el nuevo nombre del sitio por el que casi nos querían timar y que conseguimos a precio competitivo. Desde mediados de 2006 en que lanzamos la web Vacunas.org, con el Profesor Dr. Javier Arístegui como director de la misma y yo como segunda de a bordo, he estado al frente de este proyecto que cedo ahora a otras manos que sabrán llevarlo aprovechando criterios de innovación y las oportunidades de las nuevas tecnologías de información y comunicación. En primer lugar, manifestar mi

agradecimiento al Profesor Dr. Ángel Gil de Miguel por lanzarme el reto de la tesis doctoral en el que me metí de lleno en el mundo de Internet, Vacunas y Comunicación, además de llevarme de la mano a la Junta Directiva de la AEV hasta ahora. Y al Profesor Dr. Arístegui que con mano firme me mostró criterios y conocimientos para delegar en mí la dirección de la web cuando lo estimó conveniente.

También agradecer enorme y profundamente a todos los miembros del Comité Editorial en esta trayectoria la colaboración, apoyo y amistad que en estos años han hecho que Vacunas.org se haya catapultado para ser una página de referencia internacional en este campo. No voy a mencionar uno a uno por no extenderme, pero ese agradecimiento y afecto está para cada uno de modo personal e íntimo, también recordando en homenaje a los que ya no están aquí. Y, por supuesto, a los tres presidentes de la AEV, el Dr. Amós García Rojas, el Dr. José María Bayas y el Dr. Ángel Gil que han depositado su confianza en mí sin vacilaciones.

Toman las riendas de la web, en co-dirección el [Dr. Cesar Velasco](#), que ha sido subdirector los últimos años, vocal de Nuevas Tecnologías de la AEV y [Luis Ignacio Martínez Alcorta](#), recién llegado a la Junta Directiva en la vocalía de Innovación. Les dejo varios retos. Quizá el primero sea la renovación del Comité editorial, donde parece conveniente incorporar nuevos perfiles, como enfermería y al ciudadano^{iv}. Esta experiencia la tuvimos con anterioridad siendo absolutamente enriquecedora.

Otro reto es la modernización en el trabajo material de la web. Ahí el nuevo equipo, nacido ya digitalmente, lo tiene mucho más fácil. El desarrollo del papel de las redes sociales cobra un absoluto interés pues es donde mayormente circulan las ideas equívocas sobre vacunación por lo que hay que jugar en el mismo campo. Y cuando hablamos de redes sociales, es muy amplio. Hay que trabajar el campo de los vídeos con creaciones

y entrevistas propias. Tendríamos que conseguir uno o varios *youtubers*^v, que no perdieran ni la calma ni la ciencia. Situarnos en ese papel de moda, pero evitando la misma, el de *influencers*. Eso, lo dicho, retos.

Y dando un paso más allá, un módulo de comunicación y vacunas, con alguna etapa presencial, tanto para la consulta del día a día como para comunicadores. Hay mucha [experiencia acumulada](#) en lugares donde los problemas van delante de los nuestros, que es una pena desperdiciarla. Eso, que les dejo trabajo, mucho.

Para cerrar, también les traslado un sueño: la creación de la plataforma [Vacunas Cervantes](#), formada por los sitios web sobre vacunas de habla hispana en el marco del Vaccine Safety Net. Una pequeña red en castellano con Vacunología basada en la evidencia tanto para profesionales como para andar por casa, ese madre o padre que busca lo mejor para su hijo-a. El camino está empezado...

A seguir trabajando duro y reiterar que no es un adiós por mi parte sino un hasta siempre por cuanto en cualquier circunstancia me encontraréis con la mejor predisposición de cara a conseguir los objetivos fundacionales de la AEV en beneficio de la ciudadanía y de tantos colegas que en el mundo investigan y luchan en la cabecera del paciente para lograr controlar esas enfermedades inmunoprevenibles actuales o venideras que pueden ser ciertamente muy dañinas. ¡Mucha suerte y éxito en esta nueva andadura para todos!

Dra. María José Álvarez Pasquín, directora Vacunas.org

ⁱ Meleo-Erwin Z, Basch C, MacLean SA, Scheibner C, Cadorett V “To each his own”: Discussions of vaccine decision-making in top parenting blogs. – Hum Vaccin Immunother – August 3, 2017; 13 (8); 1895-1901

ⁱⁱ Kaufman J, Ryan R, Lewin S, Bosch-Capblanch X, Glenton C, Cliff J, Oyo-Ita A, Muloliwa AM, Oku A, Ames H, Rada G, Cartier Y, Hill S

[Identification of preliminary core outcome domains for communication about childhood vaccination: An online Delphi survey.](#) *Vaccine*. 2017 Aug 20. pii: S0264-410X(17)31094-0. doi: 10.1016/j.vaccine.2017.08.027

[iii](#)[□] Cruz Piqueras M, Rodríguez García de Cortazar A, Hortal Carmona J, Padilla Bernáldez J. [\[Vaccine hesitancy: discourse analysis of parents who have not fully or partially vaccinated their children\]](#). *Gac Sanit*. 2017 Sep 16. pii: S0213-9111(17)30183-8. doi: 10.1016/j.gaceta.2017.07.004

[iv](#)[□] Holt D¹, Boudier F², Elemuwa C³, Gaedicke G⁴, Khamesipour A⁵, Kisler B⁶, Kochhar S⁷, Kutalek R⁸, Maurer W⁸, Obermeier P⁹, Seeber L⁹, Trusko B¹⁰, Gould S¹¹, Rath B¹². **The importance of the patient voice in vaccination and vaccine safety-are we listening?** *Clin Microbiol Infect*. 2016 Dec 1;22 Suppl 5:S146-S153. doi: 10.1016/j.cmi.2016.09.027. Epub 2016 Dec 6

[v](#)[□] Covolo L1, Ceretti E1, Passeri C2, Boletti M1, Gelatti U1 What arguments on vaccinations run through YouTube videos in Italy? A content analysis. *Hum Vaccin Immunother*. 2017 Jul 3;13(7):1693-1699. doi: 10.1080/21645515.2017.1306159. Epub 2017 Mar 31.