

Expertos advierten que el cambio climático afecta a la distribución geográfica de los virus

20/06/2023

- El enfoque multidisciplinar 'One Health' aborda la interacción entre la salud humana, animal y ambiental en su conjunto
- La globalización y el cambio climático han contribuido a la extensión de nuevas enfermedades que ponen en peligro la salud de los viajeros
- El aumento de las temperaturas puede ocasionar una mayor propagación, y afectar al área de distribución geográfica a través de sus efectos en ecosistemas como los suministros de agua, el uso de la tierra o el riego^[1]

Madrid, 19 de junio de 2023. Uno de los aprendizajes derivados de la pandemia por COVID-19 es que la globalización y el cambio climático están afectando directamente a la salud de las personas y que es clave adoptar medidas de prevención para evitar futuras pandemias o amenazas emergentes, especialmente relacionadas con la expansión de determinados mosquitos a áreas geográficas donde antes no estaban presentes. Esta es una de las conclusiones de la jornada *'One Health: El cambio climático en el comportamiento de las epidemias: La salud del viajero – La importancia de las vacunas'*, organizada por la Asociación Española de Vacunología (AEV) y Kreab, con el patrocinio de la compañía biofarmacéutica Takeda. La sesión ha tenido lugar en el Senado, con el objetivo de concienciar e informar sobre el impacto del medio ambiente en la salud pública y el importante papel de las vacunas como principal

medida de prevención de enfermedades infecciosas.

Durante la Jornada, se ha realizado una radiografía de la actual situación epidemiológica en el mundo, bajo el enfoque multidisciplinar 'One Health', que aúna la salud humana, animal y ambiental. Y es que, según ha subrayado **Jaime Jesús Pérez**, presidente de la AEV, "en general, las enfermedades transmitidas por mosquitos como el dengue, el chikungunya o el zika, no están presentes en nuestro territorio, sin embargo, si comienzan a estar presentes los mosquitos transmisores de las mismas. Por ejemplo, el *Aedes aegypti* se ha detectado en territorios cercanos como Madeira en Portugal y el *Aedes albopictus* (mosquito tigre) aunque es un vector menos eficaz que el *aegypti*, sí que se encuentra presente en muchos puntos de la geografía nacional".

Pérez añade que "para la transmisión de estas enfermedades hacen falta las dos cosas, el transmisor (mosquito) y el virus, y las vacunas pueden jugar un doble papel, usadas en los territorios donde estas enfermedades son endémicas reducirán el número de casos y brotes y, en la medida en que esto ocurra, habrá menos posibilidades para un viajero de contactar con el virus y por lo tanto contagiarse. Además, es algo que podemos hacer de forma sencilla, si vacunamos al viajero y damos mayor accesibilidad a las vacunas reduciremos las posibilidades de contagiarse de un viajero cuando acuda a países donde se produzca la enfermedad y cuando vuelva, al no estar infectado, no podrá transmitir la enfermedad en nuestro país".

"Creemos que queda mucho trabajo por hacer, es un trabajo de todos, el control de la enfermedad en los países donde es endémica, el control del vector (mosquito) y la vacunación del viajero es un perfecto ejemplo de One Health en el que muchos profesionales sanitarios pueden contribuir para mejorar la salud de todos" concluye el presidente de la AEV.

Por otra parte, expertos de diferentes ámbitos han participado

en una Mesa Redonda para debatir sobre el riesgo de potenciales epidemias acentuadas por el cambio climático, poniendo como ejemplo, entre otros, el virus del dengue que, actualmente, se encuentra entre las 10 principales amenazas para la salud pública mundial, según la Organización Mundial de la Salud (OMS)^[1], además de ser la enfermedad vírica transmitida por vectores de más rápida propagación en todo el mundo^[2].

Los expertos presentes en la jornada han advertido que el aumento de las temperaturas, producido por el cambio climático, podría a través de la expansión de mosquitos como el *Aedes albopictus* (mosquito tigre) y el *Aedes aegypti*, dar lugar a una mayor propagación de diferentes virus y afectar al área de distribución geográfica de los mismos, como consecuencia de sus efectos en distintos ecosistemas como los suministros de agua, el uso de la tierra o el riego¹.

Los viajes en avión y la urbanización son otras de las circunstancias que, unidas al impacto negativo del cambio climático, están contribuyendo a la aparición de nuevas enfermedades y a su transmisión global, según los expertos de la jornada 'One Health', quienes no dudaron en subrayar que la vacunación es una de las principales medidas preventivas para afrontar esta amenaza para la salud de la población y de los millones de viajeros que se trasladan cada día en el mundo. En este sentido, explicaron la utilidad de contar con programas de vacunación del viajero que favorezcan la máxima protección frente a virus endémicos en diferentes zonas del mundo. La vacunación, en estos casos, según señalaron, permite prevenir enfermedades con un alto impacto sobre la salud del viajero, que, en algunos casos, pueden poner en peligro su vida.

En esta línea, el director de Asuntos Corporativos de Takeda y moderador del encuentro, **Juan José Francisco Polledo**, ha resaltado la importancia de adoptar medidas para promover la

salud del viajero, aludiendo a que la evidencia científica ha demostrado que existen vínculos entre el medio ambiente y las pandemias. “La conexión entre los cambios medioambientales y la expansión de los virus pone de relieve la necesidad de continuar reforzando las infraestructuras de salud pública. Debemos seguir mejorando el acceso a la asistencia sanitaria y potenciando las redes mundiales de vigilancia para evitar crisis como la recientemente vivida con la COVID-19”.

Durante el encuentro, también se ha puesto de manifiesto el importante papel que juega la investigación para hacer frente a la amenaza global de los virus. “Invirtiendo en investigación y desarrollo, podemos acelerar el descubrimiento de vacunas, nuevos métodos diagnósticos y terapias más efectivas”, ha explicado el director de Asuntos Corporativos de Takeda, para quien “la investigación es la principal vía para detectar y responder a necesidades de salud no cubiertas y a amenazas emergentes para la salud del viajero”.

[1] World Health Organization (WHO). Top ten threats to global health in 2019. <https://www.who.int/es/news-room/spotlight/ten-threats-to-global-health-in-2019>

[2] Outbreak Observatory. The global rise of dengue infections. Disponible en:

<https://www.outbreakobservatory.org/outbreakthursday-1/3/21/2019/the-global-rise-of-dengueinfections>. Retrieved June 2023

[1] Ebi KL, Nealon J. Dengue in a changing climate. *Environ Res.* (2016) 151:115–23. doi: 10.1016/j.envres.2016.07.026.

En memoria del profesor Harald zur Hausen. La vacunología le estará eternamente agradecida

20/06/2023

Fernando Moraga-Llop

Vocal sénior y portavoz de la Asociación Española de Vacunología, Barcelona

El pasado 28 de mayo falleció en Heidelberg (Alemania), a los 87 años de edad, Harald zur Hausen, médico alemán, Premio Nobel de Medicina en 2008. Para la ciencia, la medicina y la vacunología, su desaparición es una pérdida irreparable.

Zur Hausen nació el 11 de marzo de 1936 en Gelsenkirchen, estudió en las Universidades de Bonn, Hamburgo y Düsseldorf, se doctoró en 1960 y se especializó en el campo de la virología. Trabajó en el Instituto de Microbiología de la Universidad de Düsseldorf, en el Laboratorio de Virología del Children's Hospital de Filadelfia y como profesor en la Universidad de Pensilvania. Más tarde, de regreso a Alemania, desarrolló sus investigaciones en las Universidades de Wurzburg, de Erlanger-Núremberg y de Friburgo.

Durante 20 años fue presidente del Centro Alemán de Investigación sobre el Cáncer de Heidelberg (DKFZ), donde llevó a cabo investigaciones sobre el cáncer causado por infecciones por diversos microorganismos. Fue el descubridor, hace ahora 40 años, de que el virus del papiloma humano (VPH) puede causar neoplasia de cuello uterino, después de una infección

persistente y crónica debida a algunos de los genotipos del virus, que se denominaron de alto riesgo oncogénico. Este hecho fue referenciado por primera vez en la prensa no especializada en 1985, en el *The New York Times*.

Dicho descubrimiento fue el fundamento para el desarrollo posterior, a principios de los años 2000, de tres vacunas; la primera, monovalente (2002), no llegó a comercializarse, después se autorizaron una bivalente (2008) y otra tetravalente (2007), y en 2015 una nonavalente. La vacuna frente al VPH es la segunda que previene un cáncer, después de la antihepatitis B, que se incluyó a partir de 1992 en el calendario de vacunaciones sistemáticas, inmunización que previene el hepatocarcinoma. El VPH inicialmente se asoció solo al cáncer de cuello uterino, pero luego se ha relacionado con otros tumores en la mujer y en el hombre. En estos momentos se ha concluido que hasta el 5% de todas las neoplasias están relacionadas con este virus.

En la década posterior al descubrimiento de Harald zur Hausen, en 1990, los trabajos de Xavier Bosch, Jan M. Walboomers y Nubia Muñoz confirmaron que la asociación con el VPH estaba presente en casi todos los casos (99,7%) de una serie de biopsias de cáncer de cuello uterino de 22 países. Sin embargo, el virus es una causa necesaria, pero no suficiente, para el desarrollo de este tipo de cáncer, pues hay otros cofactores determinantes de la progresión neoplásica tras la infección por el VPH.

A lo largo de su vida científica, Harald zur Hausen recibió innumerables cátedras y doctorados honoríficos, premios, medallas, títulos y condecoraciones, que culminaron en 2008 al otorgarle el Premio Nobel de Fisiología o Medicina, compartido con Françoise Barré-Sinoussi y Luc Montagnier, descubridores del virus de la inmunodeficiencia humana. Esto sucedía hace ahora 15 años, precisamente cuando en España se implementó la vacuna frente al VPH en los calendarios de 2008 de todas las comunidades autónomas en las niñas entre los 11 y 14 años de

edad, cuya recomendación se ha extendido, en este año 2023, a los varones de la misma edad.

Quiero recordar dos de las visitas de Harald zur Hausen a Barcelona, en septiembre de 2009 y junio de 2011, en las que concedió dos extensas entrevistas al periódico *La Vanguardia*. Después de 3 años de vacunación frente al VPH en España, nos recordaba con gran clarividencia y autoridad científica una serie de conceptos que después se han ido destacando de forma reiterada en los medios de comunicación. Nos dijo:

- «No se creía que los virus pudieran causar cáncer. Pero yo tuve esa idea desde estudiante y empecé a buscar evidencias epidemiológicas. Encontré estudios ya de 1842 que probaban que el cáncer de cérvix estaba estadísticamente relacionado con contactos sexuales, y fueron apareciendo otras evidencias, como que las monjas parecían sufrirlo menos. Estuvimos siete años buscando pruebas de la relación de los VPH y el cáncer hasta que en 1983 y 1984 logramos aislar dos cepas y publicar los resultados.»
- «El coste de la vacuna es muy inferior al de las lesiones, biopsias, tratamientos, intervenciones quirúrgicas, efectos secundarios y sufrimiento que genera el cáncer de cuello uterino, que se desarrolla durante un periodo de 15 a 30 años a partir de la infección por el VPH.»
- «La vacuna ha sido cuestionada sin ninguna base científica. Se dijo que era poco efectiva y que tenía efectos secundarios indeseables. Pues bien, puedo aportar estudios sólidos que demuestran que la vacuna causa esos efectos indeseables en menos ocasiones que la mayoría de las vacunas más comunes.»
- «Señores, vacúnense también contra el virus del papiloma. Los hombres deberían vacunarse también. ¿Por qué? No solo para proteger a las mujeres con las que mantendrán relaciones sexuales y ejercer así la

solidaridad entre sexos, sino también para protegerse ellos mismos de algunos virus que causan ciertos tipos de cáncer que sufren más a menudo los varones.»

La vacunación profiláctica contra el VPH es la piedra angular de la estrategia mundial de la Organización Mundial de la Salud para acelerar la eliminación del cáncer de cuello uterino como problema de salud pública. Se estima que la implementación de esta estrategia podría prevenir 60 millones de casos de cáncer de cuello uterino y 45 millones de muertes en los próximos 100 años.

En agosto de 2020, la 73.^a Asamblea Mundial de la Salud adoptó la *Estrategia Mundial 90-70-90* para acelerar la eliminación del cáncer del cuello uterino como problema de salud pública, basada en tres pilares. El primero se refiere a la introducción de la vacuna contra el VPH en todos los países con el objetivo de lograr una cobertura del 90% de las niñas antes de los 15 años de edad. Teniendo en cuenta que el porcentaje de introducción de esta vacuna en los Estados miembros es actualmente del 55% y la cobertura de vacunación media contra el VPH es de tan solo el 54%, en los próximos 10 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% en entornos tanto de ingresos bajos como altos, según se prevé en las metas de 2030. El segundo pilar de esta estrategia es que el 70% de las mujeres se sometan a cribado antes de los 35 años, y después antes de los 45 años, con una prueba de VPH. Y el tercer pilar es que el 90% de las mujeres con lesiones de alto riesgo o con cáncer sean diagnosticadas y tratadas.

Gracias, Harald zur Hausen, por haber sido el gran arquitecto para la construcción del primer pilar, la prevención primaria del cáncer de cuello uterino, que después se ha ido extendiendo a otros tipos de cáncer.

¿Influye el sueño en la respuesta inmune a las vacunas?

20/06/2023

Spiegel K, Rey A, Cheylus A et al. A meta-analysis of the associations between insufficient sleep duration and antibody response to vaccination. *Current Biology* 2023;33:998-1005

[https://www.cell.com/current-biology/pdf/S0960-9822\(23\)00156-2.pdf](https://www.cell.com/current-biology/pdf/S0960-9822(23)00156-2.pdf)

A la hora de mejorar las respuestas inmunes a las vacunas se hace necesario conocer si algunas simples intervenciones relacionadas con el comportamiento pueden mejorarla. A este respecto, los autores llevan a cabo un metaanálisis para conocer las evidencias que asocien la cantidad de sueño en los días previos y posteriores a la vacunación y la respuesta humoral en adultos sanos. Analizaron 4 estudios experimentales y tres prospectivos y las vacunas implicadas fueron las de hepatitis B y las antigripales. La asociación entre un sueño corto (menos de seis horas por noche) autorreportado y una reducción de la respuesta inmune postvacunal no llegó a alcanzar un criterio significativo preespecificado en los de 18 a 85 años, aunque un sueño corto objetivado sí que se asoció a un importante descenso en la respuesta inmune humoral en los de 18 a 60 años. Entre los hombres el “efecto tamaño” fue amplio mientras que no alcanzó significación estadística en las mujeres. Los autores, de la Universidad Claude Bernard de Lyon, concluyen que sus resultados proporcionan evidencias relativas a que unas insuficientes horas de sueño disminuyen sustancialmente la respuesta a las vacunas antivíricas y

sugieren que el conseguir un número adecuado de horas de sueño alrededor del acto de la vacunación puede aumentar la respuesta inmune. No obstante, piensan que se necesitan buenos estudios para definir el periodo de ventana perivacunal, las causas de la disparidad en cuanto a sexo y la cantidad de horas de sueño necesarias para tener una buena respuesta inmune.

OBITUARIO. Juan del Rey Calero

20/06/2023

A la edad de 94 años, ha fallecido EL Profesor Juan del Rey Calero, uno de los grandes referentes de la Medicina Preventiva y la Salud Pública de nuestro país y Socio de Honor de la Asociación Española de Vacunología, sociedad científica que creó un premio anual con su nombre al mejor trabajo en vacunas. El profesor Juan del Rey Calero nació en Pozoblanco en el año 1928. Se licenció en Medicina y Cirugía en la Universidad de Cádiz en 1951, obteniendo el grado de Doctor por la Universidad de Madrid en 1954. Comenzó su carrera docente como profesor adjunto de Microbiología y Parasitología e Higiene y Sanidad en la Facultad de Medicina de Cádiz, obteniendo posteriormente la Cátedra de Microbiología, Parasitología, Higiene y Sanidad. En 1970 se trasladó a la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) y contribuyó al nacimiento de su Facultad de Medicina donde fundó y dirigió hasta 1998 el Departamento de Medicina Preventiva, Salud Pública y Microbiología. Además, podemos destacar de su figura que en el Instituto Pasteur de París (1958-60) obtuvo el título de Bacteriólogo del Estado del Gobierno Francés. Fue investigador invitado en Communicable Disease Center (CDC) en

Atlanta, 1965, y en el Rocky Mountain Laboratory en Montana. Dirigió el Laboratorio de Referencia de Micobacterias, donde describió con el doctor Casal el *Mycobacterium gadium*. Poseía un gran número de distinciones y condecoraciones difíciles de enumerar en este obituario. Una persona inolvidable que siempre ocupará un lugar en el recuerdo de todos los profesionales que

CONVOCATORIA BECAS AEV

20/06/2023

Descarga bases becas AEV

La Asociación Española de Vacunología, con el apoyo y la colaboración de GlaxoSmithKline, convoca becas de asistencia al Curso de Verano UCM: Virus de transmisión respiratoria: Reencontrando antiguos conocidos (reencontrando viejas infecciones), que se celebrará en San Lorenzo del Escorial los días 17 y 18 de julio de 2023.

MODALIDAD DE BECAS

19 becas de inscripción + desplazamiento ida y vuelta + alojamiento (desde la noche del 16/07/2023 a la mañana del 18/07/2023).

NOTA: una vez emitido el bono de hotel y los billetes, no se podrá aceptar ningún tipo de cambio.

CONDICIONES DE SOLICITUD

Para poder optar a la beca será imprescindible ser socio de la Asociación Española de Vacunología y estar al corriente de pagos. Puede realizar la inscripción como socio rellenando el siguiente enlace.

En caso de que se produzca un mayor número de solicitudes que

becas se tendrá en cuenta el orden de solicitud.

FECHA MÁXIMA PARA LA SOLICITUD DE LAS BECAS

Podrán solicitarse desde el 19/06/2023 a las 09.00 h. hasta el 03/07/2023 a las 23.59 h.

Dado que el programa de becas está financiado por GlaxoSmithKline los becados deberán aceptar y rellenar los documentos correspondientes que justifiquen la transferencia de valor. En caso contrario, no podrán ser admitidos como becados.

Todas las solicitudes de becas deberán ser enviadas a la siguiente dirección de email: vacunasaev@geyseco.es junto con el documento transferencia de valor y preferencias de viaje.

Descarga bases becas AEV

POTENTE RESPUESTA INMUNE Y TÍTULOS SEROPROTECTORES CON VACUNA ATENUADA FRENTE A CHIKUNGUÑA

20/06/2023

En la revista The Lancet se publican los resultados de la fase III de un ensayo clínico con una dosis de vacuna atenuada frente al virus Chikunguña de la compañía Valneva llevado a cabo en 4.128 voluntarios de 18 o más años, no inmunodeprimidos, de los Estados Unidos. Tras la única inyección la vacuna VLA1553 indujo anticuerpos neutralizantes seroprotectores en el 98.9% de los vacunados, independientemente de la edad. Fue bien tolerada con un perfil

de efectos adversos similar al de otras vacunas comercializadas.

La vacuna se basa en una cepa de La Reunion del genotipo del centro este de Sudáfrica con una delección del aminoácido 66 en la proteína no estructural 3. La vacuna es válida para intervenciones en brotes esporádicos en áreas endémicas y promete una protección de larga duración tras una sola dosis, lo que es importante debido a la dificultad de administrar dosis booster.

Revisión de la epidemiología mundial de la enfermedad meningocócica

20/06/2023

Pardo de Santayana C, Tin Htar M, Findlow J et al. Epidemiology of Invasive Meningococcal Disease Worldwide From 2010–2019: A Literature Review. *Epidemiol Infect* 2023. DOI: 10.1017/S0950268823000328

Revisión de la epidemiología -tendencias en la incidencia, en los serogrupos y en la distribución por edades- de la enfermedad meningocócica invasora a escala mundial llevada a cabo por científicos de la compañía Pfizer. Los datos se extrajeron de la vigilancia de la literatura multinacional gris -datos de vigilancia epidemiológica (90)- y de 22 artículos publicados procedentes de 77 países y con datos desde 2010 hasta 2019. La mayor incidencia se observó en los lactantes, seguidos de niños jóvenes y de adolescentes/adultos jóvenes, y de mayores en algunos países. Adicionalmente en los últimos años ha habido un incremento notable de los casos

causados por ellos serogrupos W e Y en muchas regiones del mundo, lo que viene a poner de manifiesto lo impredecible y la dinámica naturaleza de la enfermedad meningocócica. En conjunto, los serogrupos A,B,C,Y,W son los responsables de la mayoría de los casos a pesar de la disponibilidad de vacunas efectivas frente a ellos. Un dato interesante es que aunque el serogrupo A ya no causa las grandes epidemias en el África subsahariana por mor de las vacunas conjugadas específicas, sí continúa generando pequeños brotes en otras regiones del mundo.

Fase I Ib de una vacuna intranasal frente a B pertussis

20/06/2023

Keech Ch, Miller V, Rizzardi B et al. Immunogenicity and safety of BPZE1, an intranasal live attenuated pertussis vaccine, versus tetanus-diphtheria-acellular pertussis vaccine: a double blind, phase 2b trial. The Lancet 2023;401:843-855

[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(22\)02644-7/fulltext?dgcid=raven_jbs_etoc_email](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(22)02644-7/fulltext?dgcid=raven_jbs_etoc_email)

Fase I Ib de un ensayo clínico aleatorio y doble ciego en tres centros de investigación de los Estados Unidos en el que a adultos de 18 a 50 años se les asignó para recibir una vacuna intranasal y atenuada (0,4 cc en cada fosa nasal) frente a la tosferina al objeto de evaluar la seguridad e inmunogenicidad compara con la vacuna parenteral convencional Tdap. Se establecieron 4 bloques vacunales para recibir vacuna BPZE1

seguido de un challenge con la misma vacuna a los 85 días, BPZE1 seguido de placebo, Tdap seguida de BPZE1 o Tdsp seguida de placebo. Se midió la IgA secretora nasal frente al menos un antígeno de *B pertussis* a los días 29 y 113. Se sometieron a screening 458 participantes de los que se seleccionaron 280 para distribuir en los cuatro bloques. La seroconversión de IgA para al menos un antígeno se registró en 79 (94%) de los 84 participantes del grupo BPZE1-BPZE1, 89 (95%) de los 94 del BPZE1-placebo, 38 (90%) de 42 en Tdap-BPZE1 y en 42 (93%) de 45 del grupo Tdap-placebo. La vacuna BPZE1 indujo amplia y consistente IgA secretoria mucosa mientras que no fue así con la vacuna Tdap. Por el contrario, las respuestas séricas inducidas por BPZE1 fueron bajas e inferiores a las obtenidas tras la vacunación con Tdap. Ambas vacunas fueron bien toleradas. Los autores concluyen que la vacuna intranasal atenuada produjo respuestas inmunes funcionales con la posibilidad de evitar las infecciones por *Bordetella pertussis* y en última instancia reducir la transmisión y disminuir los ciclos epidémicos. Estos resultados dan pie al inicio de la fase III.

DESCENSO DE LA CONFIANZA EN LAS VACUNAS EN PAÍSES DEL ÁFRICA SUBSAHARIANA

20/06/2023

Un artículo aparecido en la revista *Human Vaccines and Immunotherapeutics* firmado por colegas de la London School of Hygiene and Tropical Medicine, incluida la Dra Heidi Larson ha estudiado las tendencias en la confianza vacunal en ocho países del África subsahariana (República Democrática del

Congo, Costa de Marfil, Kenia, Nigeria, Níger, Senegal, Sudáfrica y Uganda) entre los años 2020 y 2022 con un total de 17.187 individuos encuestados. Los autores encontraron un descenso en cuanto a la percepción de que las vacunas eran importantes para los niños con sensaciones contrapuestas en cuanto a su efectividad y su seguridad, siendo notable la pérdida de importancia de las vacunas COVID-19 entre 2020 y 2022 en seis de los ocho países.

El descenso en la confianza fue sustancial en la República Democrática del Congo y en Sudáfrica. Esa confianza es mayor en los de sesenta o más años, en 2022, respecto de la existente en la población más joven. Los autores concluyen que esas pérdidas de confianza podrían trasladarse a un aumento de las acumulaciones de individuos no vacunados con los consiguientes retos para alcanzar la inmunidad poblacional.

Lugar anatómico de administración homolateral o contralateral de las dosis de recuerdo de vacuna frente a SARS-CoV-

20/06/2023

Ziegler L, Klemis V, Schmidt T et al. Differences in SARS-CoV-2 specific humoral and cellular immune responses after contralateral and ipsilateral COVID-19 vaccination. Preprints with The Lancet 7 March 2023

https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4380042

Hasta la fecha poco se ha publicado acerca de administrar la segunda dosis de una vacuna en la extremidad contraria a la utilizada en la primovacuna. Para evaluar esa técnica, los autores diseñan un estudio observacional con 303 personas previamente naïve que recibieron la segunda dosis de la vacuna Comirnaty bien en la extremidad homolateral (147) o en la contralateral (156) al objeto de medir la IgG específica frente a la espícula S y los anticuerpos neutralizantes a las dos semanas tras esa dosis. En un subgrupo de 143 participantes (64 ipsilateral y 79 contralateral) se analizaron las respuestas T CD4+ y CD8+ mediante citometría de flujo.

Los niveles medios de IgG no fueron diferentes entre ambas extremidades, bien homo o contralateral, pero la actividad neutralizante fue significativamente inferior tras la vacunación contralateral ($p=0.023$). Del mismo modo los niveles medios específicos frente a la espícula fueron significativamente menores ($p=0.004$) y el porcentaje de participantes con células T CD8+ detectables también fue significativamente inferior tras la administración contralateral (43% vs 67.2%). Los niveles de células T CD4+ específicas fueron similares entre ambos grupos, aunque mostraron una expresión significativamente mayor de CTLA-4 tras la vacunación contralateral ($p=0.011$). Los autores concluyen que el efecto booster secundario es más pronunciado cuando se elige una ruta de administración que permite el drenaje antigénico en los mismos ganglios linfáticos a los utilizados en el priming. Ello puede tener implicaciones en la protección frente a la infección y a la enfermedad grave, apoyando el mismo lugar de vacunación para ambas dosis.