

Efectividad de la administración de una dosis única de la vacuna inactiva contra el virus de la hepatitis A en las fuerzas armadas de la República de Corea, 2013-2016

16/05/2020

Im J, Taek-Woo H, Ha B et al. Effectiveness of single-dose administration of inactivated hepatitis A virus vaccination in the Republic of Korea armed forces, 2013-2016. *J Viral Hepatitis* first published 18 December 2019

Como consecuencia de brotes de hepatitis A en adultos coreanos, desde 2013 la República de Corea dispone de un programa de vacunación frente a la hepatitis A con una sola dosis (Havrix 1440), en base a los resultados obtenidos en Argentina y a las recomendaciones de la OMS, para los nuevos reclutas que entran a cumplir con el servicio militar de hasta 24 meses de duración con edades entre 18 y 31 años.

Se evalúa la efectividad de esa pauta durante el periodo 2013-2016 mediante un estudio de casos y controles ya que no se introdujo simultáneamente en todos los reclutas. El periodo de observación incluyó 603550 personas/año y 1020450 personas/año para vacunados y no vacunados (control), respectivamente. Se confirmaron un total de 24 casos, 3 en el grupo vacunado y 21 en el no vacunado.

Una comparativa en el periodo reveló una menor tasa de incidencia en vacunados (0.5 vs 2.06/100.000) con una ratio de

tasas de incidencia de 0.24 (IC 95%: 0.07-0.81) y una efectividad de la vacuna de 75.85% (19.03-92.79).

Los autores exponen una serie de factores que pueden influir en los resultados encontrados: a) probable papel de la inmunidad comunitaria aunque su cuantía sería difícil de calcular, b) no se consideró una historia de vacunación previa al estudio, y c) no se pudo excluir o confirmar los efectos de los recuerdos naturales del virus de la hepatitis A.

A pesar de las limitaciones, el efecto de una dosis tiene importantes implicaciones para la estrategia del control de la infección en Corea, puesto de manifiesto en el brote de 2019 en el que el 73.8% de los confirmados tenían entre 30 y 49 años pero la incidencia en los de 20 a 29 años (sujetos a política de vacunación) fue baja.

- Efectividad de la administración de una dosis única de la vacuna inactiva contra el virus de la hepatitis A en las fuerzas armadas de la República de Corea, 2013-2016

Persistencia a largo plazo de anti-HBs después de la vacunación contra la hepatitis B en adultos: resultados a 8 años

16/05/2020

Ren W, ren J, Wu Z et al. Long-term persistence of anti-HBs after hepatitis B vaccination among adults: 8-year results.

Al no estar muy bien definida la duración de la respuesta inmune en adultos tras la vacunación frente a la hepatitis B, este estudio tiene como meta evaluar la inmunogenicidad y la persistencia de anticuerpos a los ocho años de la vacunación con tres dosis pero en diferentes esquemas (grupo 1: 0-1-3; grupo 2: 0-1-6 y grupo 3: 0-1-12) en adultos de 15 a 50 años negativos a AgsHB, AntiHBs y AntiHBc.

La vacuna utilizada fue una de 10 microgramos de antígeno fabricada por Kangtai Biotech de la República Popular de China. Incluyeron a 771 participantes de los que excluyeron a 529 al no disponer de las titulaciones de AntiHBs a los ocho años postvacunación. La edad media fue de 32.44 años y a los ocho años tras la vacunación la edad media fue de 32.62 años.

La tasa de seropositividad fue del 85.9% tras la tercera dosis y del 58.3% a los ocho años con GMT's de 158.49 y 15.14, respectivamente. La seropositividad a los ocho años según el grupo fue de 68.3%, 57.8% y 47.3% para el 1, 2 y 3, respectivamente, con diferencias para los tres al mes y a los ocho años (la seroprotección y la media geométrica de anticuerpos fue significativamente mayor en el grupo 1 respecto del grupo 3. Todos los estudiados eran AntiHBc negativos a los ocho años.

Los autores concluyen que aparentemente el esquema 0-1-3 se comportó mejor, inmunógenamente, que la 0-1-12 meses.

- [Persistencia a largo plazo de anti-HBs después de la vacunación contra la hepatitis B en adultos: resultados a 8 años](#)
-

Los intervalos retrasados □ para la vacuna contra el virus del papiloma humano cuadrivalente no reducen la avidéz de anticuerpos

16/05/2020

Brady A, Walter E, Markowitz L et al. Delayed dosing intervals for quadrivalent human papillomavirus vaccine do not reduce antibody avidity. *Hum Vacc Immunother* 2020.

Aunque no se ha descrito el nivel mínimo de anticuerpos precisos para protección frente a las infecciones causadas por el virus del papiloma humano, algunos autores abogan por el estudio de la avidéz de los mismos como un posible subrogado de protección ya que representan la intensidad de la unión antígeno-anticuerpo y suponen una indicación de un *priming* inmune.

Debido a ello, se estudia la avidéz en aquellas personas que reciben la vacuna tetravalente con intervalos más amplios de los recomendados mediante avidéz multiplex ELISA (M4-AvELISA).

Los autores definieron un retraso en la dosis 2 cuando transcurrieron más de 90 días desde la primera y un retraso en la dosis 3 cuando el intervalo fue superior a 180 días. Encontraron que los retrasos en las dosis 2, 3 o en ambas no produjeron una reducción de la avidéz de los anticuerpos al estudiarla un mes más tarde de la recepción de la tercera dosis.

De hecho, los retrasos resultaron en una mayor y significativa avidéz media para los cuatro genotipos de la vacuna excepto para el tipo 6. Al mismo tiempo constataron una débil

correlación entre la avidéz y los títulos de anticuerpos al mes de la tercera dosis, lo que podría sugerir que los títulos no necesariamente indican una respuesta inmune de calidad.

Concluyen que, en definitiva, que unos intervalos más amplios entre dosis resultan en mayor avidéz de los anticuerpos y que, por tanto, no interfieren con la respuesta inmune.

- Los intervalos retrasados para la vacuna contra el virus del papiloma humano cuadrivalente no reducen la avidéz de anticuerpos

Cobertura, políticas e implementación práctica de la vacuna contra el virus del papiloma humano en toda Europa

16/05/2020

Nguyen Huu N, Thilly N et al. Human papillomavirus vaccination coverage, policies, and practical implementation across Europe. *Vaccine* 2020;38:1315-1331

Descripción de las coberturas de vacunación frente al virus del papiloma humano, las políticas de vacunación y los aspectos prácticos de la implantación de la vacuna en treinta países de la Unión Europea, del área económica y de Suiza y su relación con las altas/bajas coberturas en la población objeto de la vacunación rutinaria.

Inicialmente consultaron las webs institucionales y artículos

postsarampionosa

16/05/2020

Un estudio de cohortes llevado a cabo en Suiza para estudiar la susceptibilidad de padecer enfermedades infecciosas en los tres años posteriores al padecimiento del sarampión en niños con una edad media de nueve años, ha encontrado que, aunque no particularmente graves o letales, los que lo habían padecido y como consecuencia habían precisado hospitalización, tenían un riesgo incrementado de padecer infecciones inespecíficas.

Los autores concluyen que sus hallazgos apoyan la teoría de la amnesia inmune postsarampionosa y que la vacunación universal proporcionará efectos beneficiosos al margen de la prevención del propio sarampión. El estudio comprendió los años 2000 a 2015 y ha sido publicado en [*The Pediatric Infectious Disease Journal*](#).

EL CEPI y su apoyo al desarrollo de vacunas frente al SARS-CoV-2

16/05/2020

La búsqueda de una vacuna a la “velocidad de la luz” y el Fast-Track de la FDA a la vacuna de Moderna INC.

La *Coalition for Epidemic Preparedness Innovations* (CEPI), entidad público-privada radicada en Oslo y constituida en Davos en 2017, ha anunciado con fecha 11 de mayo que va a

invertir otros [384 millones de dólares](#) para acelerar el desarrollo y la fabricación de la vacuna candidata frente al SARS-CoV-2 de Novavax Inc's, NVX-CoV2373. Esta cantidad hace que la inversión total desplegada por CEPI para investigación y el desarrollo de vacunas pandémicas ascienda a 446 millones. La inversión se destinará a completar los ensayos preclínicos -que ya han demostrado respuestas robustas de anticuerpos neutralizantes- y las fases clínicas I y II. Si finalizaran con éxito, continuaría contribuyendo económicamente hasta su comercialización y transferencia de la tecnología a otras firmas farmacéuticas en diversas partes del mundo para poder fabricarla a gran escala. Está previsto que la fase I se inicie en este mes en Australia para continuar la fase II en otros países.

Esta contribución permitirá, adicionalmente, la producción de grandes cantidades de su adyuvante basado en saponina *Matrix-M* en sus instalaciones de Uppsala (Suecia). Bajo los términos del acuerdo firmado por ambas partes, se anticipa que las vacunas se distribuyan equitativamente mediante los mecanismos de la iniciativa [Access to COVID-19 Tools Accelerator](#) auspiciada por la OMS y por líderes políticos mundiales el pasado mes.

En cuanto a la vacuna NVX-CoV2373 se trata de una proteína estable elaborada con tecnología de nanopartículas a la que se le añade el adyuvante *Matrix-M* para potenciar la respuesta inmune, lo cual se consigue estimulando la entrada del antígeno en las células presentadoras de antígeno y la migración a los ganglios linfáticos regionales.

Operation Warp Speed

En relación al proyecto *Warp Speed* (velocidad de la luz), la revista *Science* se hace eco de la iniciativa de la Casa Blanca de los Estados Unidos para poder disponer de una vacuna frente al SARS-CoV-2 a la mayor brevedad. Aunque aún no se han desvelados los detalles, el proyecto tiene como objetivo

seleccionar una serie de vacunas candidatas, proporcionar fondos económicos ilimitados para su desarrollo y disponer de 300 millones de dosis de al menos una vacuna para enero de 2021. *Warp Speed* estará liderado por un “equipo central” y constará de tres equipos virtuales que se dedicarán al desarrollo, a la fabricación y manufactura, y a la distribución de la vacuna seleccionada. Hasta ahora se han seleccionado catorce candidatas y se espera que se reduzcan a ocho, para que en el mes de julio comiencen los ensayos en humanos, con el objetivo de disponer de un portafolio diversificado de vacunas que utilicen distintas tecnologías. La clave del proyecto es doble: seguridad y potencial de fabricar con rapidez cientos de millones de dosis. En paralelo con los ensayos, el proyecto sentará las bases de una producción a gran escala de al menos cuatro vacunas, que, aunque en ningún caso incluirá a las producidas en China, sí priorizará las de los Estados Unidos, cuya población será prioritaria para la vacunación.

No obstante, oficiales sanitarios del Gobierno se han mostrado escépticos acerca del cronograma diseñado y esperan que no compita, sino que complemente, a otras iniciativas: la intelectualidad a cargo del ACTIV y los aspectos operativos para *Warp Speed*. Piensan que sin un heroico esfuerzo ninguna de las vacunas en fases de ensayo va a evitar la posible segunda oleada que podría ocurrir en octubre o noviembre. El proyecto apunta alto, pero existe una razonable probabilidad de que no resulte exitoso.

Se puede dar la circunstancia, por otra parte, que puedan coincidir las vacunas seleccionadas por *Wapr Speed* y otros ambiciosos proyectos como el [Solidarity](#) liderado por la Organización Mundial de la Salud. ¿Qué pasaría entonces?

Fast-track de la FDA para mRNA-1273

En cuanto a novedades “vacunales” la compañía farmacéutica Moderna, Inc. ha anunciado que la *Food and Drug Administration*

de los Estados Unidos le ha concedido el procedimiento de revisión urgente (*fast-track*) de los dossiers relacionados con su vacuna de mRNA frente al SARS-CoV-2, mRNA-1273. Esa concesión subraya la urgente necesidad de disponer de una vacuna frente al coronavirus pandémico y lo que hace es facilitar y acelerar el desarrollo de vacunas para responder a una necesidad no satisfecha. Moderna Inc. tiene previsto comenzar en breve con la fase II y está finalizando el protocolo de la fase III que se espera comience en el verano de este año. Para la fase II ensayará en 600 voluntarios la seguridad e inmunogenicidad de dos dosis, separadas por 28 días. Los participantes se dividirán en dos grupos: uno de 18 a 55 y otro de 55 o más años y recibirán bien placebo o bien 50 o 250 microgramos de antígeno. El seguimiento de esta fase II durará unos doce meses.

Traducido y adaptado por José A. Navarro-Alonso M.D.

Pediatra. Comité Editorial A.E.V.

La I+D aplicada a las vacunas frente al SARS-CoV-2

16/05/2020

En un *Policy Forum* de la prestigiosa revista *Science* y bajo el sugerente título “*A strategic approach to COVID-19 vaccine R&D*” científicos de la *Fred Hutchinson Cancer Research Center* de Seattle y el Dr. Anthony Fauci del *National Institute of Allergy and Infectious Diseases*, argumentan sobre una plataforma público-privada que armonice los ensayos clínicos tendentes a acelerar la autorización y distribución de una

vacuna pandémica.

Existe una necesidad sin precedentes de fabricar y distribuir una vacuna segura, efectiva y en suficiente cantidad para proteger a la comunidad mundial de la continua amenaza planteada por el SARS-CoV-2. Ahora bien, esa necesidad y la amplia diseminación de la pandemia hacen necesario que exista más de una vacuna, y el camino para su desarrollo precisará que la industria, los gobiernos y la comunidad científica colaboren en un esfuerzo sin precedentes en el que cada actor añada sus fortalezas.

En este artículo se discute uno de esos programas colaborativos recientemente surgido. Se trata de un partenariado público-privado encabezado por los *National Health Institutes* de los Estados Unidos, [Accelerating COVID-19 Therapeutic Interventions and Vaccines](#), ACTIV. También se aborda cómo se pueden llevar a cabo ensayos clínicos en paralelo, armonizados, aleatorios y controlados, para conseguir generar datos esenciales sobre seguridad y eficacia de las vacunas candidatas, para acelerar la autorización de comercialización y la distribución de múltiples plataformas vacunales.

Hasta ahora, poco se conoce sobre la respuesta inmune subrogada de protección frente al virus, pero por lo que se sabe del SARS-CoV-1 en modelos animales, la vacunación con proteínas recombinantes, con vacunas de vectores víricos o de ácidos nucleicos, se ha mostrado protectora frente a infecciones experimentales, con *end-points* que han variado desde la protección frente a la infección y la enfermedad hasta la modificación de la replicación vírica. Estos datos alientan el optimismo en el sentido de que una vacuna muy inmunógena frente al SARS-CoV-2 induciría la cantidad y la calidad de anticuerpos necesarios para la protección. El hecho de que no esté claro el papel que juega la inmunidad celular constituye otra razón para disponer de vacunas que generen distintas respuestas inmunes.

Pero otro objetivo primario de una vacuna que vaya a utilizarse masivamente es el que sea [altamente segura](#), particularmente para que tras una exposición no provoque en los vacunados una enfermedad más grave que en los no vacunados.

Parámetros clínico-inmunológicos (*end-points*) a medir en los ensayos

Los dos más comúnmente utilizados son la protección frente a la infección-seroconversión- y la prevención de la enfermedad sintomática, especialmente en lo que se refiere a la enfermedad grave en jóvenes y en personas mayores. Aquellos que incluyan reducción de la enfermedad precisarán de un mayor número de reclutados dado que se estima que entre un 20% y un 40% de las infecciones son asintomáticas. Un aspecto crítico en los ensayos paralelos es contar con laboratorios independientes que usen ensayos séricos similares o validados para que puedan proporcionar un “puente” (*bridge*) entre múltiples vacunas y entre los distintos ensayos que midan la eficacia vacunal. La duración de la protección y la de los marcadores séricos suponen otro punto a seguir. Los [challenges](#) humanos, aunque pudieran resultar beneficiosos para acortar plazos, necesitarían una evaluación cuidadosa por un panel independiente de expertos en ética, en ensayos clínicos y en el desarrollo de vacunas.

Pero no solamente se deben evaluar los beneficios sino también los posibles daños. Tal como se expuso en párrafos anteriores, el tiempo de seguimiento de los vacunados debe ser largo para evaluar la potencial mala evolución clínica tras una exposición al virus, aunque ello no debiera excluir su comercialización en base a los parámetros anteriormente expuestos.

Plataformas vacunales

Es alentador ver la rapidez con la que gran número de

plataformas vacunales ya han llegado a las fases de ensayos clínicos. Estas plataformas son muy diversas: proteínas recombinantes, vectores víricos replicantes y no replicantes, así como vacunas de ADN y de ARN. Cada una de esas plataformas tiene ventajas y limitaciones y diferirán en cuanto a velocidad y flexibilidad de producción, seguridad y reactogenicidad, duración de la inmunidad, producción a gran escala y precio, estabilidad y necesidad de cadena de frío. Este hecho es muy importante porque es más que probable que una sola vacuna no pueda cumplir con las necesidades mundiales, lo que hace que sea absolutamente crítico disponer de varios enfoques inmunopreventivos.

Colaboraciones estratégicas

Del *Accelerating COVID-19 Therapeutic Interventions and Vaccines* (ACTIV) forman parte varios ministerios, centros y agencias públicas de los Estados Unidos, pero también la integran la *European Medicines Agency*, la O.M.S., la *Coalition for Epidemic Preparedness Innovations* y representantes de la universidad, de organizaciones filantrópicas y de más de quince compañías farmacéuticas. En ese foro se discuten y consensuan los diseños de los ensayos clínicos, la manera de compartir rápidamente los datos y el tipo de colaboración entre instituciones públicas y privadas. Respecto a los ensayos clínicos hay un claro consenso en que se usen laboratorios independientes comunes para poder generar marcadores subrogados que permitan en última instancia acelerar la comercialización y comparar la eficacia entre vacunas.

Esta Coalición debe jugar un papel clave para consensuar protocolos “maestros” armonizados que permitan una evaluación transparente de las efectividades relativas de cada plataforma vacunal. A su vez, se habilitarían laboratorios centrales que contarían con estadísticos independientes como recursos clave para evaluar la eficacia, las respuestas inmunes a cada una de las vacunas y definir los subrogados séricos de protección.

Refuerzan el propuesto papel del ACTIV con un esquema en el que las distintas vacunas candidatas estarían apoyadas por una infraestructura responsable de la armonización de los ensayos de eficacia, de las técnicas de laboratorio que midan la respuesta inmune, de la recopilación de los datos de la seguridad y de los análisis estadísticos que vayan a establecer los subrogados séricos de protección.

Producción a gran escala

Va a ser necesaria disponer de la capacidad de fabricación de todas las factorías mundiales para producir miles de millones de dosis, es por ello perentorio buscar los fondos económicos que se precisan para las nuevas infraestructuras de biofabricación. **Para volver a lo que pudiera asemejarse a la normalidad anterior es de una absoluta necesidad desarrollar vacunas frente al SARS-CoV-2 y, para conseguir esta meta, deben participar estratégicamente todos los recursos disponibles en los sectores públicos, privados y de entidades filantrópicas.**

Al hilo de la disponibilidad de vacunas frente al SARS-CoV-2, el Dr. Anthony Fauci y el Director de los *Centers for Disease Control and Prevention*, han manifestado en una audiencia de 12 de mayo del [Comité de Salud, Educación, Trabajo y Pensiones del Senado de los Estados Unidos](#), la baja probabilidad de que se disponga de una vacuna eficaz para el inicio del curso escolar.

En concreto, el [Dr. Fauci](#) en respuesta a un senador que planteaba si los universitarios de Tennessee podían volver vacunados a las aulas en el próximo otoño, manifestó: **“Me parece que va demasiado lejos. Incluso a la velocidad máxima a la que vamos, no vemos a una vacuna jugando un papel en la vuelta a la escuela”.**

Traducido y adaptado por José A. Navarro-Alonso M.D.

Pediatra. Comité Editorial A.E.V.

Innovaciones para la vacunación masiva y urgente de la población

16/05/2020

Artículo de opinión aparecido en la revista *Vaccine* acerca de las innovaciones que se pueden acometer en una situación pandémica para poder llevar a cabo una vacunación masiva y urgente de toda la población. Está firmado por investigadores pertenecientes a la *John Hopkins Bloomberg School of Public Health*.

Introducen el artículo con una afirmación: **“el control global de una pandemia infecciosa precisa de una intervención ubicua de salud pública como es la vacunación masiva”**. Pero hasta ahora los grandes esfuerzos llevados a cabo por los investigadores para avanzar en la Vacunología pandémica se han centrado, básicamente, en los aspectos de investigación y desarrollo. Comparativamente se ha prestado menos atención a modernizar y a optimizar otros aspectos del tipo de manufactura, distribución y administración. La actual pandemia por Covid-19 subraya la necesidad de acelerar los preparativos de lo que podría ser una vacunación masiva.

Exponen a continuación los resultados de dos estudios cualitativos que los autores realizaron en relación a la fabricación de vacunas y a las capacidades de administración en el contexto de emergencias infecciosas.

Fabricación de vacunas

Como resultado de los limitados mercados y de los retos técnicos, las innovaciones en la fabricación de vacunas han sido lentas. A la vista de la actual pandemia y de la experiencia con la vacuna frente al virus Ebola, tanto la Fundación Bill y Melinda Gates como la *Coalition for Epidemic Preparedness Innovations* (CEPI) se han comprometido públicamente a apoyar la construcción de nuevas plantas de fabricación de las vacunas más prometedoras, antes incluso de comprobar resultados positivos en los ensayos clínicos. Se trata, en síntesis, de superar el enfoque tradicional a la respuesta pandémica consistente en el almacenamiento, readaptaciones de plantas existentes o construcción de nuevas instalaciones. Los autores vislumbran tres métodos para acortar el tiempo necesario para una vacunación masiva:

- 1. Mejora continua y uso de plataformas que acorten la fase preclínica del desarrollo.** Desde una perspectiva tecnológica avanzada, las vacunas de vectores, de péptidos y las de ADN y ARN pueden ofrecer capacidades “*plug and play*” (enchufar, conectar y usar) y resultar particularmente prometedoras.
- 2. Fabricación flexible y procesos regulatorios acoplados a plataformas tecnológicas que en última instancia faciliten la disponibilidad de nuevas vacunas.**
- 3. En último lugar, priorizar inversiones por parte de los gobiernos y agencias en plantas geográficamente distribuidas para poder aumentar la producción y facilitar el acceso a las vacunas allí donde más se necesiten.** A modo de ejemplo, el 80% de las vacunas que consume el mundo occidental las fabrican cinco compañías ubicadas en Europa o en los Estados Unidos.

Aunque los autores reconocen, respecto de los puntos anteriores, que se han hecho progresos invirtiendo en tiempo y recursos, se necesita un apoyo financiero adicional de los gobiernos, de las ONG's y de las organizaciones filantrópicas para visualizar un mundo capaz de producir con rapidez miles

de millones de dosis de vacuna frente a un patógeno como al que nos enfrentamos ahora.

Administración de vacunas

Partiendo de que casi con toda seguridad las vacunas frente al SARS-CoV-2 se administrarán por vía intramuscular, los autores proponen una combinación de nuevas tecnologías y estrategias que aceleren la vacunación masiva de la población. Como potenciales vías sugieren la de las formulaciones líquidas o las intranasales, aunque también podrían utilizarse los [parches con microagujas](#), las tabletas o los geles orales sublinguales. A pesar de que las tecnologías mencionadas se encuentran en el “pipeline” de muchas farmacéuticas, se necesita una inversión muy sustancial para hacerlas de uso común y una modificación profunda del panorama regulatorio, logístico y financiero para incentivar y facilitar el desarrollo de las tecnologías de la nueva generación de vacunas.

Algunas tecnologías alternativas de administración pueden permitir nuevos enfoques en la administración de vacunas en una campaña masiva. La *Streamlined Vaccine Administration* es un marco propuesto para que pueda tener lugar la administración de una vacunación sin la participación de un sanitario, bien autoadministrada o bien facilitada por un trabajador comunitario de servicios de salud. Al no depender de un entrenamiento intensivo se puede facilitar en gran medida una campaña masiva de vacunación. La autoadministración ya ha llegado a buen puerto, en cuanto a éxito y tolerancia, a propósito de la segunda ronda de vacunaciones frente al cólera en Bangladesh, pero tiene una pega: puede asociarse con un incorrecto uso o con una falta de cumplimiento.

Aunque la mayoría de las vacunas frente al SARS-CoV-2 que puedan llegar a la población se administrarán por la vía tradicional, dado que tienen que estar disponibles en el menor tiempo posible, las agencias de salud pública deberían evaluar

la factibilidad, costes, aceptabilidad social e implicaciones prácticas en salud de las estrategias de vacunación masiva mediante vías alternativas de administración. Incluso si estas estrategias no pudieran hacerse efectivas para esta pandemia por motivos financieros, regulatorios o de tipo práctico, sí debería priorizarse el desarrollo de nuevas herramientas que permitan implantar programas de vacunaciones masivas con mayor rapidez.

Traducido y adaptado por José A. Navarro-Alonso M.D

Pediatra. Comité Editorial A.E.V

La vacunación antivariólica. Hitos durante el mes de mayo

16/05/2020

Edward Jenner nació el 17 de mayo de 1749, hace 271 años. Además de este aniversario, durante la primera quincena de mayo se conmemoran dos efemérides de la vacunación de la viruela que son dignas de recordar y destacar. Los dos acontecimientos se refieren uno al principio (14 de mayo) y otro al final (8 de mayo) de la vacunación antivariólica. La viruela es la única enfermedad infecciosa epidémica eliminada en todo el mundo, la primera en ser erradicada (sin considerar la peste bovina, que no afecta a los humanos).



Marineros siendo vacunados en Rotterdam, Países Bajos, década de 1970. Fuente: OMS.

El principio: 14 de mayo

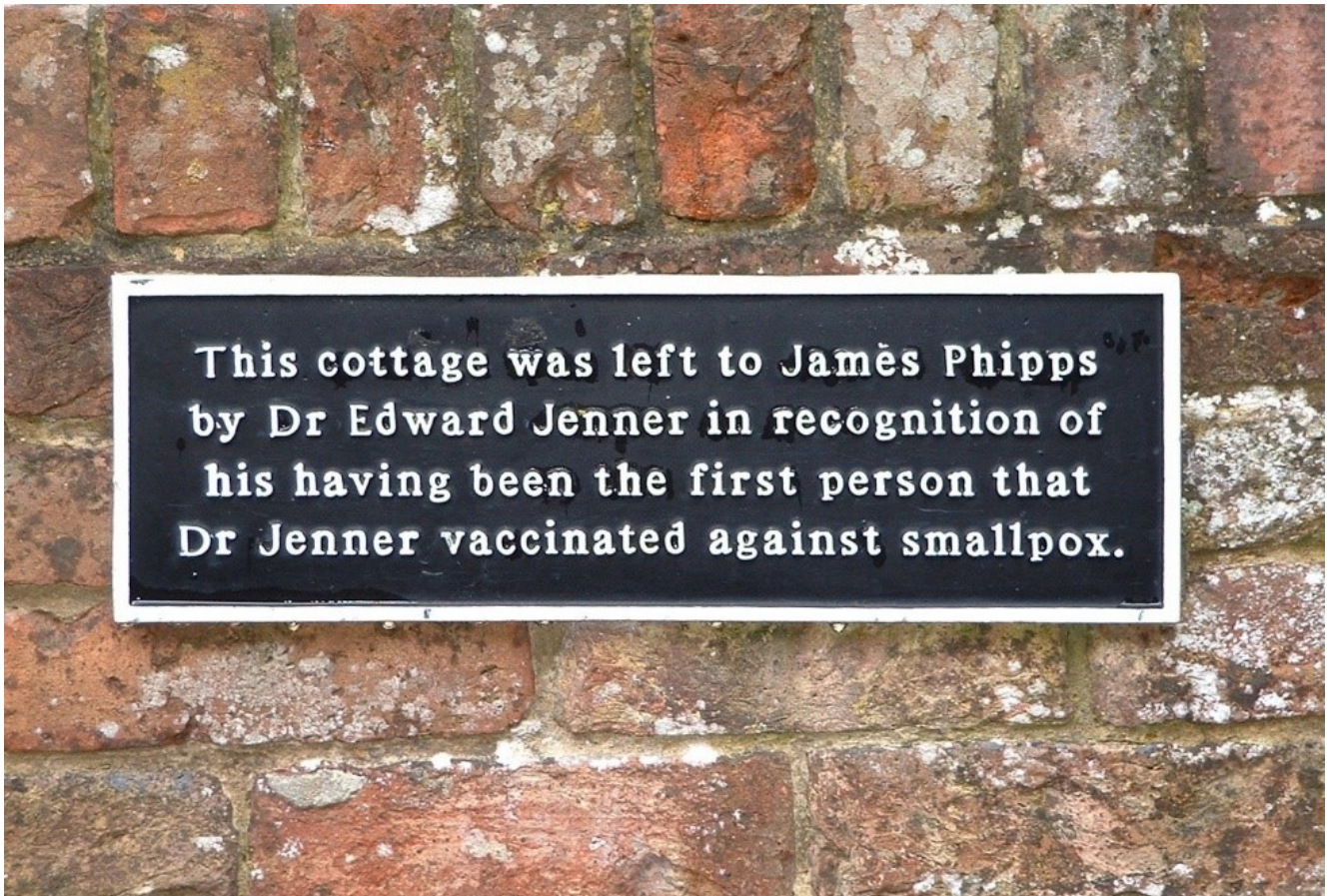
El 14 de mayo de 1796, hace 224 años, Edward Jenner, que ya había intuido una relación entre la viruela de las vacas y la viruela humana, vacunó a un niño de 8 años llamado James Phipps, tras diversos años de investigación iniciada en 1775. Jenner tomó con una lanceta una parte del contenido de una pústula (linfa) de viruela vacuna de la muñeca izquierda de una ordeñadora, Sarah Nelmes, y la inoculó en el brazo derecho de James mediante dos pequeñas incisiones. A los 7 días de la inoculación, James comenzó a presentar manifestaciones clínicas de la infección de las vacas, consistentes en malestar en la axila del brazo derecho, fiebre, escalofríos, dolor de cabeza y anorexia, y a los 9 días apareció una pústula en el lugar de las incisiones, que se cubrió de una costra, la cual se despegó al cabo de unas semanas y quedó una cicatriz.



El Dr. Jenner y el primer niño vacunado, James Phipps. Autor: Ernest Board (1877-1934).

Crédito: Wellcome Library, Londres, Inglaterra.

Seis semanas más tarde, el 1 de julio, una vez curado James, Jenner recogió linfa de una de las pústulas de un enfermo de viruela humana y la inoculó en el otro brazo del niño, haciendo unas escarificaciones para asegurarse de su entrada en la sangre. James no presentó manifestaciones de viruela. De esta forma se podía vencer la terrible enfermedad y se iniciaba uno de los grandes capítulos de la medicina preventiva. Unos meses después, para asegurarse bien, Jenner volvió a inocular material de viruela en los brazos del niño, y este, una vez más, no padeció la infección. Pasado algún tiempo, como agradecimiento, Jenner mandó construir una pequeña casa para su eterno paciente.



Placa conmemorativa que hace referencia a la cesión de la cabaña en Berkeley a James Phipps y su familia por el Dr. Jenner.

El final: 8 de mayo

A finales de 1979, la Organización Mundial de la Salud (OMS) certificó la erradicación mundial de la viruela, 2 años después de registrarse el último caso de viruela en el mundo, y fue ratificada por la XXXIII Asamblea Mundial de la OMS el 8 mayo de 1980, hace ahora 40 años.



نحن أعضاء اللجنة العالمية للإشهاد الرسمي باستئصال
الجدري نشهد بأنه قد تم استئصال الجدري من العالم.

WE, THE MEMBERS OF THE GLOBAL COMMISSION FOR THE
CERTIFICATION OF SMALLPOX ERADICATION, CERTIFY
THAT SMALLPOX HAS BEEN ERADICATED FROM THE WORLD.

NOUS, MEMBRES DE LA
COMMISSION MONDIALE
POUR LA CERTIFICATION
DE L'ÉRADICATION DE
LA VARIOLE, CERTIFIONS
QUE L'ÉRADICATION DE
LA VARIOLE A ÉTÉ RÉA-
LISÉE DANS LE MONDE
ENTIER.

我们，全球扑灭天花证实委员会委员，
证实扑灭天花已经在全世界实现。

МЫ, ЧЛЕНЫ
ГЛОБАЛЬНОЙ
КОМИССИИ ПО
СЕРТИФИКАЦИИ
ЛИКВИДАЦИИ ОСТЫ,
НАСТОЯЩИМ
ПОДТВЕРЖДАЕМ, ЧТО
ОСТЫ В МИРЕ БОЛЬШЕ
НЕТ.

NOSOTROS, MIEMBROS DE LA COMISION MUNDIAL PARA LA CERTIFICACION DE LA ERRADICACION DE LA VIRUELA, CERTIFICAMOS QUE LA VIRUELA HA SIDO ERRADICADA EN TODO EL MUNDO.

Frank Scum

Keith Dumbell

Robert K. Hill

M. M. M. M.

Donald Henderson

Richard Lacey

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

Paul F. White

R. N. B. B.

C. M. M. M.

[Signature]

[Signature]

[Signature]

Geneva, le 9 décembre 1979

Pergamino firmado en Ginebra el 9 de diciembre de 1979 por los miembros de la Comisión Global para la Certificación de la Erradicación de la Viruela

En 1967 se inició el programa intensivo de erradicación de la viruela. Nuestro querido amigo y socio de la Asociación Española de Vacunología, el epidemiólogo brasileño **Ciro A. De Quadros** (1940-2014), fue uno de los más destacados miembros de

este programa y lideró la campaña de África. Diez años después, el 26 de octubre de 1977, se registró en Somalia meridional el último caso de viruela endémica en el mundo por infección natural: el joven de 23 años Alí Maow Maalin, habitante de Merka, ciudad del Cuerno de África, cocinero de su hospital, que había sido contagiado 14 días antes por dos enfermos ingresados en aquel centro sanitario. Pasados 2 años, la Comisión Internacional para la Erradicación Mundial de la Viruela de la OMS certificó su desaparición definitiva, en la reunión del 6-9 de diciembre de 1979.

Sin embargo, el 11 de agosto de 1978, casi 1 año después de la declaración del último caso de viruela endémica, enfermaba, y justo un mes después fallecía a causa de la viruela (en el laboratorio de virología de Birmingham), la doctora Janet Parker, que contagió también a su madre, Helen Witcomb, que sanó y se convirtió en el último caso de viruela en el mundo. En uno de los congeladores del laboratorio se conservaba el virus de la viruela, pero un defecto en el cierre de los registros de tuberías facilitó el escape de aire contaminado que afectó a Janet Parker. Diez días antes de que esta muriera de viruela, Henry Bedson, jefe del Departamento de Microbiología Médica en Birmingham, se suicidó. A partir de entonces se estableció que el virus solo se mantendría en cuatro países (Rusia, los Estados Unidos, el Reino Unido y Sudáfrica), en laboratorios estatales y bajo estrictas condiciones de seguridad. A partir de 1983 estas reservas se redujeron a Rusia y los Estados Unidos.



Estatua conmemorativa del trigésimo aniversario de la erradicación de la viruela. Entrada de la sede de la OMS en Ginebra.

Fernando A. Moraga-Llop

Vicepresidente Primero de la AEV

La comunicación efectiva en tiempos pandémicos

16/05/2020

Segunda entrega de la serie que CIDRAP está publicando bajo el título "*COVID-19: The CIDRAP Viewpoint*". En esta ocasión trata de la comunicación efectiva de los riesgos asociados a la pandemia con el propósito de evitar confusión y ansiedad entre

la población. Los [seis principios](#) que a continuación se exponen, de manera sucinta, están bastante bien consolidados por expertos en salud pública y en comunicación en épocas de crisis. La autoría de esta entrega recae en los expertos en comunicación Dr. Sandman y Dr. Lanard.

El primer principio es el de no tranquilizar en demasía (*over-reassurance*) con mensajes que endulzan las malas noticias al objeto de mantener la calma entre la población. Suele ser el error más común en la comunicación y genera sensación de abandono en una población asustada. Esos mensajes, además, generan menor credibilidad en los líderes. La franqueza y la sinceridad ante las malas noticias de ahora o futuras pueden, paradójicamente, resultar calmantes. Algunos líderes de países, Nicola Sturgeon, Angela Merkel, Lee Hsien Loong (Singapur) y Jacinda Ardern (Nueva Zelanda), han rechazado consistentemente ese tipo de mensajes “sobret tranquilizadores” y han argumentado mensajes dramáticos con pasión, emoción y empatía.

En este primer punto también se puede incluir la celebración de la consecución de objetivos clave (*milestones*), sin “sobrerrepresentación”, tal como algunos sanitarios y periodistas han hecho al conseguir grandes objetivos en esta pandemia, parafraseado a W. Churchill: “no es el final, ni siquiera el comienzo del final, pero es, quizás, el final del comienzo”.

Un segundo principio es el de “proclamar la incertidumbre” (*proclaim uncertainty*). Paradójicamente es más creíble que el exceso de confianza (*overconfidence*) y mitiga la sorpresa si cambias de opinión por la propia evolución de la pandemia. En definitiva, “se dice la verdad” pero se sigue actuando.

Si existieran opiniones discrepantes, se deben reconocer, respetarlas y dejar claro que el tema en cuestión queda pendiente. Por otra parte, no se debe invocar a “la ciencia” como garante de que estamos en lo cierto, ya que eso es lo

contrario de proclamar incertidumbre: es proclamar la infalibilidad.

“Reconocer, abordar y expresar emociones” es el tercer principio. Hagas lo que hagas, no digas a la audiencia que no tenga miedo. Los líderes más efectivos son aquellos que reconocen sus temores y los muestran. El objetivo no es dar la impresión de que no puedes solucionar una situación, sino lo contrario, demostrar que puedes asumir tus miedos de la misma manera que lo puede hacer el público. Este, quiere ser liderado por personas fuertes que también sean capaces de mostrar su “humanidad”, sin que sus emociones les sobrepasen.

El cuarto principio recaería en “dar a la población algo que hacer para mantener su salud”. La preparación pandémica no es solo cosa de los gobiernos, también lo es de nosotros. El gobierno no puede lavarse las manos, llevar mascarillas o quedarse en casa por nosotros. Ningún líder debe olvidar decirle a su población que tiene que cumplir con su parte. “La acción alivia la ansiedad”. La gente que activamente hace algo para su protección y la de los otros maneja mejor el miedo y tiende menos a la negación del problema. Más que prescribir acciones para la población es ofrecerles un “menú de acciones” para que, además, tengan la capacidad de decisión.

Un principio clave es admitir y pedir disculpas por los errores cometidos por dos motivos. Por una, la culpa es como un balancín que si te echas mucha culpa otros te culparán menos y, por otra parte, el proceso del olvido comienza con el reconocimiento del error. Es difícil olvidar a aquellos que no admiten su culpa. El error más común en esta epidemia ha sido subestimar la gravedad del COVID-19.

El sexto y último principio es el de compartir dilemas. Si reconocer las incertidumbres es difícil, más lo es reconocer que no sabemos qué hacer. El más común en esta pandemia ha sido el conjugar las consideraciones de salud con las

económicas. No se trata de un dilema científico aunque la discusión e implantación esté informada por la evolución de su conocimiento. Es un dilema político en el que la pregunta acerca de cuál es la mejor manera de relajar el confinamiento debe ir precedida de cómo desengañar al público del mito de que, salvo un milagro, la pandemia llegará a su fin en unos meses.

Finalizan este principio con unas palabras dirigidas a los políticos:

- . No pretendan o imaginen que los expertos resolverán el dilema por ti.

- . No planificar en función de nuestras esperanzas aunque todos esperemos un milagro.

- . Entre las opciones reales, exponer por cual nos inclinamos y el por qué.

- . Reconoce respetuosamente que otros líderes políticos se enfrentan al mismo dilema y, a veces, con decisiones diferentes.

- . Sé franco con los aspectos negativos de tu opción favorita.

- . Sé franco con las dificultades que esperas encontrarte.

- . Aun después de implantar una decisión, mantente abierto a las sugerencias de la población, y

- . Comparte el dilema con sentimientos y con humildad por la dificultad a la que te enfrentas y tendrás una oportunidad para que te apoye tu gente.

Traducido y adaptado por José A. Navarro-Alonso M.D.

Pediatra. Comité Editorial A.E.V.