

# Is chickenpox so bad, what do we know about immunity to varicella zoster virus, and what does it tell us about the future?

20/11/2017

Gershon AA. *Journal of Infection* 2017; 74(S1): S27-33.

Artículo de revisión que aborda la varicela y el herpes-zóster.

Las complicaciones de la varicela incluyen infecciones bacterianas, meningitis, encefalitis, ataxia cerebelosa, síndromes dolorosos como la neuralgia postherpética o el síndrome de varicela congénita cuando se produce en embarazadas. Tras el padecimiento de varicela el virus entra en un estado de latencia que puede motivar en casos de reactivación un cuadro de herpes-zóster. La vacuna frente a la varicela está incorporada en el calendario vacunal de algunos países observándose en estos países un descenso en la incidencia de la enfermedad y una inmunidad tanto individual como colectiva. Existe sin embargo controversia respecto a que la disminución de la circulación del virus salvaje podría causar una pérdida de la inmunidad frente al virus en aquellas personas que han padecido la varicela lo que podría motivar un aumento de la incidencia de herpes-zóster.

La autora concluye que, en su opinión, la mejor manera de controlar la enfermedad y evitar la diseminación del virus es vacunando frente a ambas patologías (varicela y herpes-zóster).

Interesante artículo que debería ser objeto de lectura por

cualquier persona interesada en la materia que aborda.

[más información]

---

# Clean water, clean hands or new vaccines

20/11/2017

*Luby S. Journal of Infection 2017; 74(S1): S18-22.*

A lo largo de la historia las infecciones transmitidas vía feco oral han sido causa de una mortalidad importante, los mecanismos para afrontar las mismas han sido de tres tipos: ingeniería civil, programas de saneamiento de agua donde la solución aportada por la ingeniería no ha podido llevarse a cabo por su complejidad y alto precio y en tercer lugar una solución aportada por los profesionales sanitarios.

En el último siglo, los ingenieros civiles en los países desarrollados han creado sistemas de saneamiento para la recogida de heces lo que ha reducido la carga de enfermedad. Sin embargo, estos sistemas no han conseguido su objetivo en países en vías de desarrollo debido a su gran complejidad, no se ha podido conseguir en ninguna ciudad de más de 1 millón de habitantes en países en vías de desarrollo agua corriente de forma continua (24 horas/7 días a la semana).

Los profesionales dedicados al saneamiento en estos países han conseguido un éxito limitado a la hora de reducir la exposición a heces y la enfermedad en la ausencia de ingeniería civil.

Existe una aproximación médica a este problema mediante el uso de vacuna frente a algunas de las más enfermedades más

importantes de este tipo. Entre las vacunas más importantes se encuentran la del rotavirus y la tifoidea

Cada una de estas soluciones necesita mayor desarrollo y adaptación para reducir la carga de enfermedad en países en vías de desarrollo.

[más información]

---

## **Measles, immune suppression and vaccination: direct and indirect nonspecific vaccine benefits**

20/11/2017

*Mina MJ. Journal of Infection 2017; 74(S1): S10-7.*

El virus del sarampión se encuentra entre los de mayor transmisibilidad, previamente a los programas de vacunación el sarampión infectaba al 95% de los niños y causaba unos 4 millones de muertes en todo el mundo anualmente.

En los lugares donde se ha introducido la vacuna del sarampión se han observado reducciones inesperadas de la mortalidad por todas las causas; estos efectos parecen derivarse en parte de forma directa, así como mediante la mejora de la inmunidad innata y adaptativa proporcionada por la vacuna del sarampión. Además, mediante la prevención de la infección por sarampión, la vacunación previene efectos inmunomoduladores que la infección causa en el corto y largo plazo. Previamente a la vacunación, el padecimiento del sarampión aumentaba la

vulnerabilidad a otras infecciones en casi todos los niños durante años.

La determinación de los efectos directos e indirectos es importante, así como la repercusión que puede tener los efectos indirectos en el mantenimiento de los programas de vacunación.

[más información]

---

## Whither vaccines

20/11/2017

*Rodrigues CMC, Pinto MV, Sadarangani M, Plotkin SA. Journal of Infection 2017; 74(S1): S2-9.*

La vacunología actualmente afronta retos complejos, como la caída de anticuerpos, la inmunosenescencia, la posible evasión de la inmunidad por el patógeno, conseguir una adecuada inducción de respuesta y la complejidad de los antígenos requeridos para conseguir la protección.

El desarrollo de vacunas incorpora actualmente conocimiento de inmunología, biología y química sintética para conseguir abordar estos desafíos. Además organizaciones internacionales están desarrollando nuevas vías de financiación y autorización de vacunas dirigidas a patógenos con potencial epidémico que pueden emerger de áreas tropicales.

El artículo repasa los desafíos de vacunas de forma individualizada como pueden ser: la variabilidad del microorganismo en el caso de las vacunas de la gripe, el corto periodo de protección (vacunas frente a la tosferina), conseguir la respuesta funcional adecuada (vacunas frente al

VIH), desafíos derivados de la población como puede ser la diferente efectividad observada en las vacunas frente al rotavirus en las poblaciones de países de alta o baja renta, falta de parámetros subrogados de protección (dengue), etc.

El artículo hace un repaso somero de temas de actualidad en vacunología.

[más información]

---

## **Se publican los resultados provisionales a 18 meses del ensayo clínico fase II de la vacuna frente al dengue TAK-003 del laboratorio Takeda**

20/11/2017

Según publica la edición on line de The Lancet Infectious Diseases, los resultados provisionales a 18 meses del ensayo clínico fase II de la vacuna frente al dengue TAK-003 del laboratorio Takeda, muestran que es segura e inmunógena en 1.794 sujetos de 2 a 17 años. El estudio se llevó a cabo en la República Dominicana, Panamá y en Filipinas utilizándose esquemas de vacunación de una o dos dosis en intervalos de tres meses o de un año. Estos resultados avalan el régimen de dos dosis separadas por tres meses, alcanzándose los criterios especificados de respuesta inmune para los cuatro tipos del virus dengue.

[más información]

---

# **Debido al ciberataque sufrido el pasado mes de junio por la compañía farmacéutica Merck ha tenido que pedir prestado del stock de los CDC**

20/11/2017

Debido al ciberataque sufrido el pasado mes de junio por la compañía farmacéutica Merck ha tenido que pedir prestado del stock de los CDC, dosis de la vacuna frente al papilomavirus humano para poder satisfacer los pedidos en curso por valor de 240 millones de dólares. Este ataque ha afectado temporalmente a la cadena de producción de la vacuna. El presidente de Global Human Health de la compañía ha comentado que ese producto ha generado unas ventas por valor de 1.900 millones de dólares en el tercer trimestre de 2017.

[más información]

---

# **EL ACIP norteamericano ha**

# recomendado el uso de la nueva vacuna inactivada frente al herpes zóster, Shingrix

20/11/2017

En su reunión de 24 y 25 de octubre el ACIP norteamericano ha recomendado el uso de la nueva vacuna inactivada frente al herpes zóster, Shingrix, con indicación para los de 50 o más años inmunocompetentes, como vacuna de uso preferencial respecto a la existente. La indicación incluye la vacunación con dos dosis de aquellos que previamente habían recibido la vacuna atenuada. Por otra parte también ha recomendado utilizar una tercera dosis de vacuna triple vírica en el contexto de brotes epidémicos y para personas con riesgo incrementado. También reviso la nueva vacuna frente a la hepatitis B Heplisav-B y datos adicionales sobre la efectividad de la vacuna antigripal atenuada.

[\[más información\]](#)

[\[más información\]](#)

---

## Breadth and duration of meningococcal serum bactericidal activity in

# health care workers and microbiologists immunized with the MenB-fHbp vaccine

20/11/2017

*Lujan E, Partridge E, Giuntini S, Ram S, Granoff D. Clin Vacc Immunol 2017;24: e00121-17*

Debido a que se dispone de muy escasa información acerca de la amplitud y la duración de la respuesta inmune en adultos tras la recepción de la vacuna antimeningocócica B, MenB-fHbp, que incluye dos lipoproteínas de superficie fHbp de las dos subfamilias A y B, para cepas antigénicamente divergentes de las incluidas en la vacuna, ID45 (A05) y ID55 (B01), los autores vacunan a diecisiete sanitarios, incluidos microbiólogos, con dos dosis (0 y 2 meses) o tres dosis (0, 2 y 6 meses) y estudian la respuesta inmune frente a 14 cepas de meningococo B aisladas de procesos invasores en los Estados Unidos y Canadá y antigénicamente diversas. Al mes de recibir dos dosis la proporción de sujetos con incrementos superiores a  $\geq 4$  en los títulos de actividad bactericida sérica osciló del 35% al 94% para seis aislamientos de la subfamilia A y del 24% al 76% para las cepas de la subfamilia B. Tras recibir tres dosis de vacuna las proporciones aumentaron al 73%-100% y al 67%-100%. En ese punto la proporción con títulos protectores a corto plazo ( $\geq 1:4$ ) osciló entre el 93% y el 100% para catorce aislamientos. A los 9-11 meses postvacunación (tercera dosis), menos del 50% de los vacunados disponían de títulos protectores para nueve aislamientos testados. Por tanto, tres dosis de vacuna desencadenan respuestas de ABS de corta duración de la protección frente a distintas cepas de meningococo B responsables de procesos invasores, aunque los títulos a los 9-11 meses cayeron por debajo de 1:4, lo que genera preocupación sobre la duración de una amplia y duradera protección.

# Meningococcal B vaccine failure with a penicillin-resistant strain in a young adult on long-term eculizumab

20/11/2017

*Parikh S, Lucidarme J, Bingham C, Warwicker P, Goodship P, Borrow R et al. Pediatrics 2017;140:e20162452*

Los autores describen el primer fallo de vacunación de la vacuna antimeningocócica B recombinante, 4C-MenB, en una mujer de 22 años en tratamiento con el anticuerpo monoclonal Eculizumab por un síndrome hemolítico urémico y en profilaxis con penicilina que desarrolló una enfermedad meningocócica invasora por meningococo B resistente a penicilina que expresaba por MATS la lipoproteína de superficie NHBA. Como antecedentes refieren que había recibido la vacuna antimeningocócica C como parte del programa inglés de vacunación y la vacuna antimeningocócica conjugada tetravalente y dos dosis de Bexsero una vez diagnosticada de la enfermedad. La paciente evolucionó bien con alta y profilaxis con penicilina. El cuadro fue causado por una predisposición al padecimiento de enfermedades invasoras por gérmenes capsulados debido a que el eculizumab se une a la fracción C5 del complemento bloqueando la generación de los componentes del C5a y C5b al C9. Los autores, de Public Health England, exponen la dificultad de proteger a estos pacientes incluso con vacunaciones específicas y en profilaxis

antibiótica. Remarcan que aunque están predispuestos al padecimiento de enfermedades invasoras, aun con buenas respuestas de anticuerpos postvacunales, éstas no suelen tener alta letalidad ya que el fármaco no impide la actividad opsonofagocítica que se desencadena por las fracciones C3 del complemento sin precisar de las fracciones terminales.

[\[más información\]](#)

---

# Influenza vaccine effectiveness in the United States during the 2015-2016 season

20/11/2017

*Jackson M, Chung J, Jackson L, Phillips C, Benoit J, Monto A et al. New Eng J Med 2017;377:534-543*

Estudio de la efectividad de las vacunas antigripales mediante casos control test negativo en la temporada 2015-2016 en los Estados Unidos, con especial énfasis en la relativa a la cepa A/H1N1pdm009 cuya composición tuvo que modificarse en esta temporada debido a la baja efectividad de la vacuna atenuada en niños en la temporada 2013-2014. Analizaron los casos mayores de seis meses con fiebre y síntomas respiratorios de menos de siete días, que acudían a los sistemas sanitarios ambulatorios pertenecientes al Influenza Vaccine Effectiveness Network y que se confirmaban como gripe mediante PCR. De 6.879 participantes, 1.309 fueron positivos para gripe, predominando el tipo A/H1N1 y el B. La efectividad frente a cualquier gripe fue del 48% (IC 95%: 41 a 55). Para los de 2 a 17 años, la

efectividad de la vacuna inactivada fue del 60% (IC 95%: 47 a 70) y del 5% (IC 95%: -47 a 39) para la vacuna atenuada. En niños la efectividad frente a A/H1N1pdm09 fue del 63% (IC 95%: 45 a 75) pero de -19 (IC 95%: -113 a 33) para la vacuna atenuada. Un dato llamativo fue que la vacuna inactivada tetravalente fue más efectiva que la trivalente para los virus B Victoria que no estaban incluidos en la composición de esta última vacuna, lo que hace pensar que el cambio a la tetravalente puede evitar más casos de gripe B, respecto de la trivalente, en algunas temporadas gripales. Los autores concluyen que estos datos, dada la ineffectividad de la vacuna atenuada frente al virus A/H1N1, a pesar del cambio de la cepa vacunal, avalan la decisión del ACIP de no utilizar la vacuna atenuada para la temporada 2016/17.

[más información]