

Vacunas genéticas contra la hepatitis B, administradas por espray nasal

05/09/2016

Investigadores de la Facultad de Farmacia de la Universidad de la ciudad portuguesa de Coimbra han desarrollado un espray nasal para administrar vacunas genéticas contra la hepatitis B, más eficaces y menos costosas que las inyectables. El proyecto, de especial interés para países subdesarrollados y hasta el momento experimentado de forma positiva en ratones, está coordinado por la investigadora portuguesa de la Universidad de Coimbra Olga Borges, ha sido publicado recientemente en la revista científica *Molecular Pharmaceutics* y podría ser extensible a la prevención de enfermedades de transmisión sexual. Esta futura vacuna se basaría en las moléculas denominadas “plásmidos” que, en teoría, son mucho más resistentes a las variaciones de temperatura que las vacunas que se comercializan en la actualidad, basadas en los antígenos que estimulan el sistema inmunitario.

[\[más información\]](#)

[\[más información\]](#)

Crece el riesgo de una epidemia mundial de fiebre

amarilla y no hay vacunas suficientes

05/09/2016

Una de las mayores campañas de vacunación de emergencia intenta detener el virus antes de que arrase África central. Algunos piensan que la propagación de la fiebre amarilla demuestra que el mundo no ha aprendido la lección del ébola. Las reservas de vacunas están bajo mínimos y es imposible producir más antes del comienzo de la temporada de lluvias, en septiembre. En un intento desesperado por detener el virus de la fiebre amarilla antes de que llegue a Kinshasa, en la República Democrática del Congo, y se convierta potencialmente en una epidemia mundial, se lanzará una campaña de vacunación, aunque con un inconveniente: las vacunas solo contienen un quinto de la dosis normal por la escasez de reservas. Si el virus se apodera de Kinshasa, una ciudad con más de 10 millones de habitantes, se teme que los mosquitos infectados puedan viajar más allá de la región central de África, donde el rebrote del virus es tan grave que se están acabando las reservas de la vacuna.

[\[más información\]](#)

En EEUU, el pediatra está amparado para negar la asistencia a hijos de

antivacunas apoyado por la Asociación Americana de Pediatría

05/09/2016

A pesar de los esfuerzos en Estados Unidos de los profesionales sanitarios y de la instituciones por aumentar la confianza en la vacunas con información, cursos, páginas web, y [formación para los profesionales](#) un 75% de los pediatras tienen pacientes hijos de padres refractarios a las vacunas. Como respuesta a este problema y al resurgimiento y gravedad de enfermedades inmunoprevenibles debido a la caída de las coberturas vacunales, la Academia Americana de Pediatría. Esta polémica medida será publicada en la revista Pediatrics en este mes de septiembre, pero se discute sobre la negligencia ética de los padres que rehúsan vacunar a sus hijos. En EEUU, hay una epidemia de sarampión que recorre el país con consecuencias devastadoras para algunos niños y adultos.

[\[más información\]](#)

[\[más información\]](#)

Sanidad confirma que los dos hospitalizados más por posible fiebre hemorrágica

Crimea-Congo no padecen la enfermedad

05/09/2016

Dos personas fueron hospitalizadas en Madrid por posible fiebre hemorrágica Crimea-Congo, según ha informado el Ministerio de Sanidad en un comunicado, subrayando que se trata simplemente de una medida preventiva y se ha confirmado la negatividad. El Ministerio de Sanidad, en coordinación con la Comunidad de Madrid, “ha activado el procedimiento para la asignación de hospital ante sospechas de casos de enfermedades infecciosas de alto riesgo”. Así, una de las personas ha sido trasladada a la Unidad de Aislamiento del Gómez Ulla y la otra al Complejo Universitario La Paz-Carlos III. El Gobierno en funciones ha explicado que “en ambos casos se enviaron las muestras al Centro Nacional de Microbiología para el diagnóstico microbiológico”.

El Dr. Moraga Llop, vicepresidente de la Asociación Española de Vacunología comenta que se han confirmado los dos primeros casos de Fiebre Hemorrágica de Crimea-Congo detectados en España y en Europa Occidental, y que ha causado la muerte del primer afectado y el ingreso en una unidad de aislamiento de la enfermera que lo atendió.

A pesar de ser los dos primeros casos en humanos, los expertos tenían constancia de la circulación del virus en España, pero es la primera vez que una garrapata de origen africano (del género *Hyalomma*) transmite la enfermedad a una persona según las declaraciones del jefe del Departamento de Enfermedades Infecciosas del hospital San Pedro de La Rioja y director del Centro de Rickettsiosis y Enfermedades Transmitidas por Artrópodos Vectores del Centro de Investigación Biomédica de La Rioja (CIBIR) , José Antonio Oteo.

El virus de la fiebre hemorrágica Crimea-Congo se transmite de

garrapatas a humanos pero en la mayoría de casos no causa ninguna sintomatología o es similar al de una gripe, y sólo en los casos más graves es cuando hay más riesgo de complicaciones y contagio a otras personas que, no obstante, es inferior al de otros virus causantes de estas fiebres como el ébola.

La Comunidad de Madrid ha registrado los dos primeros casos del virus de Crimea-Congo en Europa Occidental. El primero, el de un hombre de 62 años que falleció el 25 de agosto en el hospital Gregorio Marañón. El segundo, el de la enfermera que le atendió y que se encuentra en la Unidad de Aislamiento de Alto Nivel del Hospital La Paz-Carlos III. Estos dos casos han activado la alarma sanitaria y 200 personas del entorno de estos dos afectados se encuentran ya bajo vigilancia. En los casos con mayor exposición a fluidos de los pacientes se ha determinado inicialmente el aislamiento domiciliario.

Más allá de que hasta ahora no se haya manifestado en seres humanos que hayan contraído la enfermedad, el virus (Nairovirus) está presente en España desde 2010, según consta en el INFORME DE SITUACIÓN Y EVALUACIÓN DEL RIESGO DE TRANSMISIÓN DE FIEBRE HEMORRÁGICA de CRIMEA-CONGO (FHCC) EN ESPAÑA Octubre 2011. Ese año, se detectó en la provincia de Cáceres en garrapatas de la especie 'Hyalomma marginatum' en ciervos, que actúa como vector e indican que el hallazgo del virus de la Fiebre Hemorrágica de Crimea-Congo ha supuesto una señal de alerta que hace necesario investigar la circulación del virus en España y, en su caso, el análisis del impacto que sobre la salud humana podría suponer.

La fiebre Crimea-Congo se detectó por primera vez en 1944 en Crimea y tuvo un segundo brote en 1969 en Congo, según el Centro de Control de Enfermedades de EEUU y se considera endémico en África, los Balcanes, Ucrania, Europa del Este y Asia Central. Se ha estudiado que el porcentaje de población que desarrolla anticuerpos tras estar expuesto al virus es superior al número de casos detectados y la mayoría de

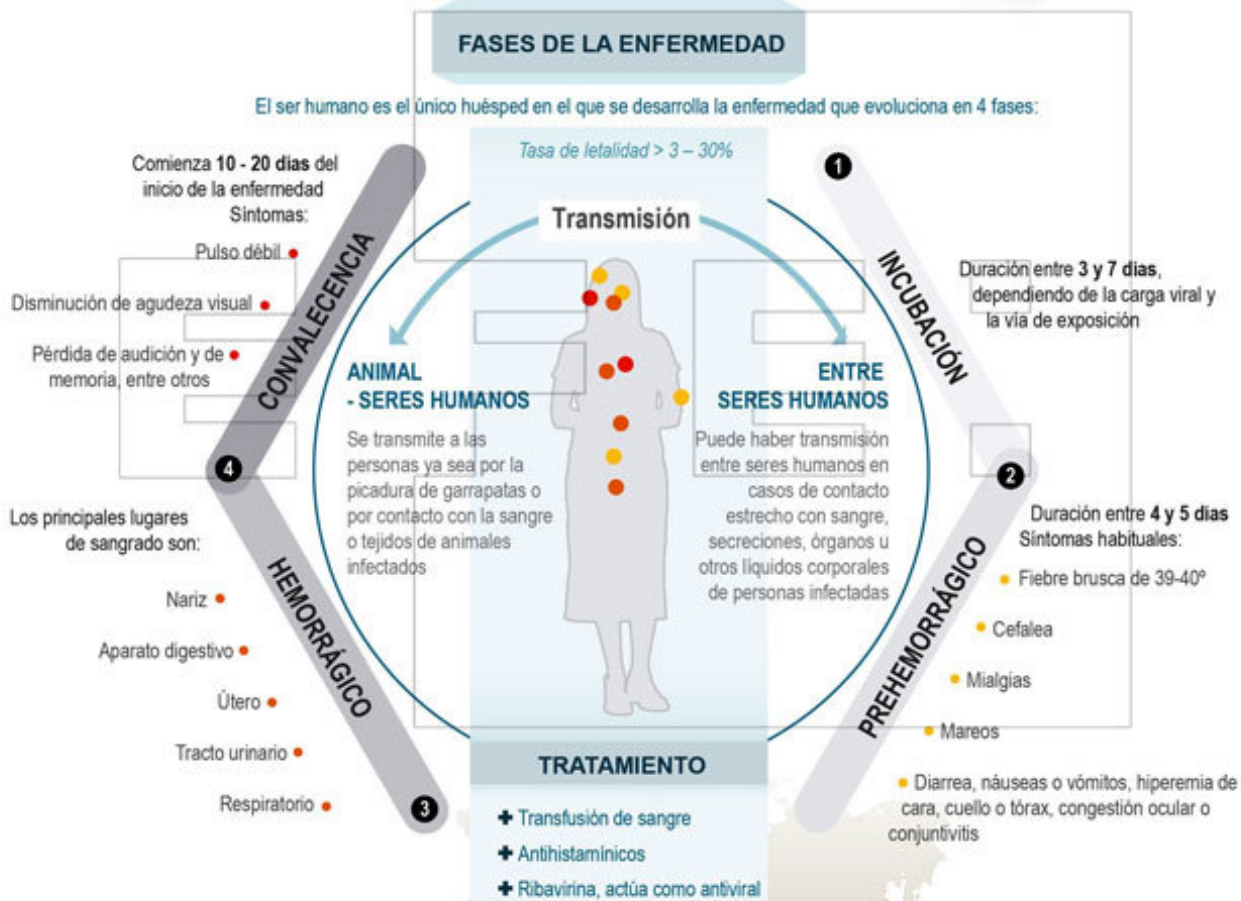
personas no enferma o presenta síntomas similares a los de una gripe. En aquellos casos poco frecuentes en los que se desarrolla fiebre hemorrágica, los síntomas más frecuentes son fiebre, náuseas, diarrea y un descenso de los niveles de plaquetas que favorecen los cuadros hemorrágicos y causar fallos en diferentes órganos.

Como medidas de protección general se aconseja la protección de la piel con ropa frente a picaduras, la revisión de la piel en la higiene diaria tras paseos por el campo y contacto con animales y acudir al médico en caso de picadura pues en nuestro medio puede transmitir otras enfermedades más frecuentes en nuestro medio como la fiebre botonosa. Especial vigilancia deben tener granjeros, ganaderos y personal expuestos. Para los profesionales sanitarios, no olvidar las medidas de protección universal por contacto con fluidos y el aislamiento recomendado por las Autoridades Sanitarias, si la situación así lo indica.

Como anécdota comenta el Dr. Moraga Llop coautor del libro de Infectología Pediátrica "Bases Diagnosticas y Tratamiento" cuyos autores José María [Corretger](#) , Manuel [Cruz Hernandez](#) , José [Gonzalez-Hachero](#) y él mismo discutieron hace 10 años, ante la gran extensión del libro, la pertinencia del capítulo sobre Virosis febriles hemorrágicas y el profesor Cruz, emérito catedrático de pediatría de la Universidad de Barcelona se negó de forma absoluta a su retirada, porque en cualquier momento podría suponer un problema importante de salud, como así ha sido. Indica Moraga que estamos ante enfermedades emergentes, reemergentes también (difteria, tos ferina, sarampión...) pero la fiebre hemorrágicas virales están en auge, como el Ébola y otras más conocidas como la fiebre amarilla y el dengue. Lamentablemente no hay vacunas para todas ellas, aunque no se deja de investigar y no podemos olvidar la importante labor de Salud Pública en el seguimiento epidemiológico y el trabajo multidisciplinar con veterinarios etc.

Fiebre hemorrágica de Crimea-Congo (FHCC)

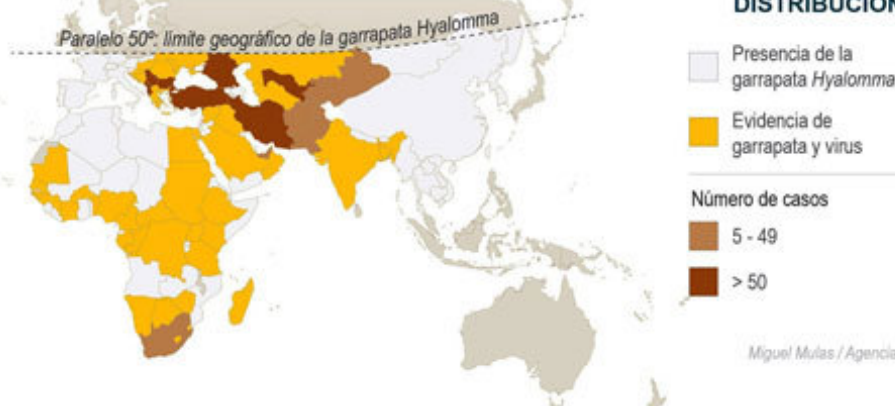
Es una de las enfermedades con mayor extensión a nivel mundial, causada por el virus *Nairovirus* de la familia *Bunyaviridae* y transmitido por garrapatas.



EN ESPAÑA

Los dos primeros casos de fiebre hemorrágica de Crimea-Congo detectados en España y en Europa Occidental ha causado la muerte de un hombre, que fue picado por una garrapata, y el ingreso de la enfermera que lo atendió en una Unidad de Aislamiento

DISTRIBUCIÓN



Detrimental effects of introducing partial compulsory vaccination: experimental evidence

05/09/2016

Betsch C, Böhm R. Eur J Public Health 2016; 26(3) 378-81.

El trabajo tiene como objetivo medir el efecto de la vacunación obligatoria sobre determinadas vacunas en la cobertura de las vacunas no obligatorias.

Experimento en el que participaron 297 estudiantes mediante simulación de dos tomas de decisión secuenciales respecto a la vacunación; el modelo intentó recoger el mayor número de variables posibles respecto a cuestiones epidemiológicas y psicológicas relacionadas con la vacunación. Se aleatorizó para formar parte de un grupo en el que la vacunación era obligatoria vs. voluntaria para la primera decisión mientras que la toma de la segunda decisión fue voluntaria para todos los participantes.

Los participantes en el grupo de vacunación obligatoria presentaron un aumento de la indignación, especialmente en individuos que tenían una actitud negativa hacia las vacunas, esto no ocurrió en los que participaron inicialmente en la vacunación voluntaria; esto llevó a una bajada de la cobertura vacunal del 39% en las vacunas voluntarias.

Los autores concluyen que hacer obligatorias sólo algunas vacunas puede tener consecuencias para el programa de

vacunaciones en general; este fenómeno ocurre especialmente en los indecisos respecto a las vacunas, las consecuencias para el programa serán diferentes en función del número de indecisos que haya en la población.

Interesante trabajo que plantea cuestiones de fondo sobre la obligatoriedad o no de la vacunación.

[\[más información\]](#)

Public health needs of migrants, refugees and asylum seekers in Europe, 2015: Infectious disease aspects

05/09/2016

Semenza JC, Carrillo-Santistevé P, Zeller H, Sandgren A, van der Werf MJ, Severi E et al. Eur J Public Health 2016; 26(3) 372-3.

El artículo trata sobre diferentes aspectos de salud en la población inmigrante, personas en busca de asilo y refugiados. Entre los diferentes aspectos, se toca el posible cribado respecto a enfermedades infecciosas (tuberculosis y según el país receptor hepatitis B y C, VIH, ETS, enfermedades inmunoprevenibles, cólera, paludismo y Chagas entre otras).

Las vacunaciones son a menudo necesarias para poblaciones desplazadas y refugiados para evitar la diseminación de la enfermedad entre los propios refugiados especialmente por las condiciones de hacinamiento en las que pueden vivir, de la misma forma se debe prestar atención a los sanitarios que los atienden. Las vacunas que se pueden considerar en esta

población son: sarampión, polio, meningitis y dTpa, todas ellas en función de la situación y el país de procedencia. Los autores concluyen que los inmigrantes no suponen una amenaza de salud para los ciudadanos de la UE. El artículo referencia documentos que son de gran interés sobre el tema.

[\[más información\]](#)

Cost-Effectiveness of Pertussis Vaccination During Pregnancy in the United States

05/09/2016

Atkins KE, Fitzpatrick MC, Galvani AP, Townsend JP. Am. J. Epidemiol 2016; 183 (12): 1159-70.

El objetivo del trabajo es evaluar el coste-efectividad de la vacunación de la embarazada frente a la tosferina en los EEUU. Para ello se creó un modelo de transmisión estratificada por edad en el que se incorporaron los datos disponibles para EEUU entre 2003 y 2012; las estrategias comparadas fueron: a) no vacunación, b) vacunación de adultos general mediante la sustitución de la vacuna Td por dTpa, c) vacunación de la embarazada, d) vacunación postparto de la madre, e) vacunación previa al parto de los dos padres y f) vacunación postparto de ambos progenitores. El modelo se realizó desde la perspectiva del pagador, se asumió una cobertura y participación del 75%. Con una cobertura del 75%, la vacunación de la embarazada podría reducir la incidencia de tosferina en neonatos en un 68%, la vacunación antes del parto del padre aportaría sólo un

1% de reducción adicional de la incidencia. La vacunación de la embarazada tiene un coste estimado de 114.000 dólares por año de vida ajustado por calidad (AVAC) al compararla con la estrategia de no vacunación; siguiendo los parámetros de la OMS la estrategia se consideraría costo-efectiva en EEUU. Sin embargo, otra de las estrategias propuestas, la vacunación del padre (dentro de la estrategia del nido) no sería costo-efectiva (el coste por AVAC de la vacunación de ambos progenitores previamente al parto sería de 814.000 dólares). La estrategia de vacunación postparto está claramente dominada por la del embarazo si bien la estrategia del postparto mejora el coste-efectividad de la vacunación de la población adulta en general que está actualmente establecida. La vacunación de la población adulta no sería costo-efectiva a ningún precio de los utilizados en el análisis de sensibilidad.

Los autores concluyen que la protección efectiva de los niños comienza antes del nacimiento, recomendado la vacunación de la embarazada con coberturas lo más altas posibles debido a la escasa protección de grupo que se puede conseguir.

Interesante trabajo que viene a aportar luz sobre la ineficiencia de algunas de las recomendaciones sobre el control de la tosferina propugnada desde diferentes instituciones.

[\[más información\]](#)

Bayesian Correction of Misclassification of

Pertussis in Vaccine Effectiveness Studies: How Much Does Underreporting Matter?

05/09/2016

Goldstein ND, Burstyn I, Newbern EC, Tabb LP, Gutowski J, Welles SL. Am. J. Epidemiol 2016; 183 (11): 1063-70.

El diagnóstico de la tosferina es complejo y por lo tanto las investigaciones realizadas con esta enfermedad pueden estar sesgadas por un diagnóstico erróneo.

El trabajo cuantifica entre los años 2011-13 el diagnóstico erróneo de tosferina y lo corrige en un estudio de casos y controles en niños de 3 meses a 6 años de Filadelfia. Se reclasificaron los casos según la nueva definición de caso del año 2014.

Se reclutaron un total de 811 niños entre 3 meses y 6 años, 355 notificados como casos y 456 controles. La efectividad vacunal inicial fue del 50%, tras corregir los diagnósticos erróneos esta efectividad subía a un rango de entre el 57 y el 82% (dependiendo del diagnóstico erróneo que se asumiera había ocurrido durante el periodo de estudio).

Los autores concluyen que conocer el grado de infradiagnóstico de la tosferina es clave para la evaluación precisa de la efectividad vacunal.

Interesante, y complejo, trabajo que además de tener una serie de limitaciones (como los autores mencionan) hace notar una posible limitación de los trabajos dedicados a investigar la efectividad vacunal.

[\[más información\]](#)

Relating Pneumococcal Carriage Among Children to Disease Rates Among Adults Before and After the Introduction of Conjugate Vaccines

05/09/2016

Weinberger DM, Grant LR, Weatherholtz RC, Warren JL, O'Brien KL, Hammitt LL. *Am. J. Epidemiol* 2016; 183 (11): 1055-62.

El uso de las vacunas neumocócicas conjugadas en niños produce un fuerte efecto indirecto en adultos. La vacunación puede a su vez producir un reemplazo de serotipos y reducir los efectos directos e indirectos de la vacuna. Para comprender y predecir los impactos previsibles del reemplazo de serotipos es importante saber cómo repercute la transmisión de los serotipos en niños respecto a las tasas de enfermedad neumocócica en adultos. El trabajo busca llegar a estos resultados mediante modelos matemáticos.

Se tomaron datos de portación nasofaríngea y enfermedad de los Indios Navajo de EEUU, los datos fueron recogidos antes y después de la introducción de las vacunas neumocócicas conjugadas (1998-2012).

Usando modelos, encontraron que la portación y la capacidad invasiva presentaron modelos similares en niños y adultos. En niños, la portación, la capacidad invasiva y un factor específico aleatorio podrían predecir la incidencia serotipo-específica de enfermedad neumocócica en adultos 18 a 39 años y

en los mayores de 40.

Los autores concluyen que estos modelos podrían predecir el efecto de las futuras vacunas neumocócicas en las tasas de enfermedad en adultos.

Trabajo complejo y de dudosa aplicación práctica ya que se hacen asunciones de dudosa validez externa y porque para poder aplicar el modelo harían falta condiciones que en muchas situaciones no se van a producir (entre otras la ausencia de datos de portación nasofaríngea locales).

[\[más información\]](#)

What Transmission Precautions Best Control Influenza Spread in a Hospital?

05/09/2016

Blanco N, Eisenberg MC, Stillwell T, Foxman B. Am. J. Epidemiol 2016; 183 (11): 1045-54.

Las estrategias de prevención y control de la gripe en el medio hospitalario forman un conjunto por lo que el efecto individual y el valor de cada una de estas medidas no se puede determinar directamente, haciendo difícil discernir las estrategias óptimas. El objetivo del presente trabajo es cuantificar la efectividad de diferentes medidas usadas para el control de la gripe en el medio hospitalario.

Se elaboró un modelo de transmisión de la gripe en un hospital teórico de Ann Arbor (Michigan) durante un año (junio 2012-junio 2013); en la población del hospital se incluyeron pacientes y sanitarios. Los diferentes valores se basaron en datos publicados.

Las estrategias más efectivas utilizadas de forma aislada fueron: lavado de manos (11-27% de reducción), la vacunación de sanitarios con coberturas del 80 al 100% (6-19%), vacunación previa de pacientes (4-17%), el aislamiento de pacientes (5-16%), el tratamiento antivírico (4-14%) y el uso de mascarillas (3-10%). El uso de todas las estrategias de forma conjunta con niveles idóneos de cumplimiento podría potencialmente reducir a la mitad el número de casos de gripe observados en el hospital; bajo un escenario más realista, casi el 40% de reducción podría alcanzarse. Los autores aportan además modelos en el que combinan varias estrategias posibles.

Los autores concluyen que un programa multifacético es imprescindible para controlar la gripe en los establecimientos sanitarios. El efecto de todas las estrategias de forma conjunta no fue aditivo (el uso de todas no consigue como efecto la suma del efecto de cada una de ellas) debido a que hay un solapamiento entre los casos evitados con las diferentes estrategias.

Trabajo interesante aunque siempre con las limitaciones propias de los modelos matemáticos por la gran dependencia de la calidad de los datos usados en los mismos.

[\[más información\]](#)