

Effect of the introduction of pneumococcal conjugate vaccination on invasive pneumococcal disease in The Gambia: a population-based surveillance study

27/04/2016

Mackenzie G, Hill Ph, Jeffries D, Hossain I, Uchendu U, Ameh D et al. Lancet Infect Dis published on line February 17, 2016

En Gambia se introdujo la vacuna antineumocócica conjugada heptavalente en agosto de 2009 siendo sustituida por la de trece en mayo 2011. Los autores plantean un estudio poblacional de vigilancia de ENI en mayores de dos meses residentes en un área de ese país entre mayo de 2008 y diciembre de 2014, para comparar la incidencia de ENI en la era basal (2008 a 2010) y en la era postPnC13 (enero de 2013 a diciembre de 2014), con coberturas de vacunación con dos o más dosis, antes de los doce meses de vida, del 94% en los nacidos en los seis últimos meses de 2013. Investigaron a 14.650 pacientes menores de cinco años identificando 320 casos de ENI en todas las edades. Al comparar con los datos basales la incidencia descendió un 55% en el grupo de 2 a 23 meses (253 a 113/100.000) y del 82% para los serogrupos vacunales, mientras que en el de 2 a 4 años la reducción fue del 56% (de 113 a 49/100.000) y del 68% para los serotipos incluidos en la vacuna PnC13. La incidencia por serotipos no vacunales en los menores de cinco años aumentó un 47% (de 28 a 41/100.000), no significativo, variando poco la incidencia de bacteriemia no neumocócica. Los autores concluyen que sus hallazgos tienen importantes implicaciones para países de baja renta aunque

quedan cuestiones por resolver: extensión de la protección comunitaria, la magnitud del reemplazo de serotipos y el efecto sobre las neumonías.

[más información]

Varicella vaccination in pediatric oncology patients without interruption of chemotherapy

27/04/2016

Van de Wetering M, Vossen M, Jansen M, Caron H, Kuijpers T. J Clin Virol 2016;75:47-52

Estudio prospectivo de cohortes en pacientes con hemopatías malignas y en tratamiento con fármacos antitumorales, seronegativos al virus varicela zóster, para conocer si estando bajo ese tratamiento pueden recibir la vacuna atenuada frente a la varicela en relación a la seguridad y a la eficacia. Los 31 pacientes seleccionados estaban diagnosticados de hemopatía (edad media de 4.1 años) o de tumor sólido (edad media de 2.9 años), disponían de un conteo de linfocitos $>700/\text{mm}^3$ y estaban sin esteroides aunque en tratamiento según el protocolo holandés de oncología (vacunados a las 14.2 o 18.5 semanas tras el inicio de la terapia). Recibieron la vacuna en la fase precoz de la quimioterapia con un recuerdo programado a los 3 meses y fueron seguidos un mínimo de cinco años en los que sobrevivieron. La seroconversión apareció en 14 de los 31 tras la primera dosis y solo fueron revacunados veinte pacientes (5

que no positivizaron y 15 para mantener la seropositividad). La tasa final de seroconversión en los veinte pacientes fue del 70%. Siete de los 31 desarrollaron un exantema leve de los que cinco fueron tratados con antivíricos con recuperación plena sin interrumpir la quimioterapia y dos se recuperaron sin tratamiento. De los 31 vacunados se dispuso de suero para estudio de la inmunidad celular en 26. Tras la primera dosis el 77% (20 de 26) tenían CD4 específicos, siendo siete de ellos seronegativos. Tras la segunda dosis 11 de 11 mostraron CD4 aunque cuatro permanecieron seronegativos. Los autores concluyen que la vacuna atenuada frente a la varicela puede administrarse con seguridad a pacientes pediátricos oncológicos, aunque estrechamente monitorizados, sin interrumpir la terapia, induciendo la vacuna, por otra parte, una inmunidad adaptativa a pesar de una seroconversión incompleta.

[más información]

Progress toward eliminating hepatitis A disease in the United States

27/04/2016

Murphy T, Denniston M, Hill H, McDonald M, Klevens M, Elam-Evans I et al. MMWR 2016;65 (Suppl): 1

Los autores, de los CDC norteamericanos, analizan las tendencias de la hepatitis A (casos de enfermedad y seroprevalencia) en ese país, desde que comenzaron con la vacunación rutinaria en 1996 que modificaron ampliando coberturas en 1999 y 2006. Se observó disminución de la

incidencia a pesar de una desigual cobertura de vacunación entre Estados. Esta disminución se acompañó de la casi eliminación de las disparidades por edad, raza y zona geográfica, de manera que en 2011 las tasas de enfermedad fueron las más bajas desde que comenzó el sistema de declaración, siendo mayores a lo esperado en base a las coberturas, lo que sugiere una inmunidad indirecta (alta eficacia de una sola dosis de vacuna, inmunidad vacunal en niños pequeños que podrían mantener la transmisión comunitaria). Se identificó como gran hándicap los casos asociados con la importación de comida procedente de países endémicos. Las tasas de enfermedad desde 2007 han sido mayores en adultos respecto a los menores de nueve años, mientras que las tasas en las personas más mayores están estabilizadas desde 2011. En relación a la prevalencia de anticuerpos específicos frente a la hepatitis A, se constató un incremento de la prevalencia en niños pero una disminución en los adultos nacidos en los Estados Unidos, incluso en los de ascendencia hispana, lo que habla de que una alta proporción de población adulta americana es susceptible a hepatitis A aguda. Los autores exponen al menos seis limitaciones del estudio, entre los que se encuentran: probable infraestimación la cobertura con dos dosis de vacuna, el tamaño muestral fue insuficiente para estimar con precisión la cobertura y los anticuerpos en algunos grupos étnicos y cambios en los métodos de vigilancia, definiciones y declaraciones a lo largo de los años del programa.

[\[más información\]](#)

A world free of polio-the final steps

27/04/2016

Patel M, Orenstein W. N Eng J Med 2016;374:501-503

A propósito de la reciente declaración de la erradicación mundial del virus salvaje de la poliomielitis tipo 2 y de la próxima supresión sincronizada de este tipo de las vacunas orales, programada para el 16 de abril de 2016, los autores exponen las estrategias de esa retirada. En primer lugar es importante parar las actuales epidemias de virus circulantes vacunales derivados del tipo 2 (cVDPV2) mediante una agresiva vacunación con VPO triple en los lugares donde circule el virus derivado. Otro punto a alcanzar es que todos los países tengan un acceso a la vacuna inactivada trivalente para que los niños reciban al menos una dosis, al objeto de proporcionarles inmunidad frente a los tres tipos en caso de brotes de virus 2 salvaje o de cVDPV2. En tercer lugar se debe de disponer del certificado de erradicación del tipo 2 salvaje, ya conseguido. En cuarto lugar todos los países tienen que destruir el virus salvaje o contenerlo con seguridad en los laboratorios para finales de 2015, y hacer lo mismo con el virus vacunal tipo 2 a los tres meses de su retirada. Por último debe de estar disponible un stock mundial de tipo 2 vacunal para controlar los brotes epidémicos de ese virus en caso de su reintroducción. Destacan, también, que aparte de la coordinación de la comunicación entre las organizaciones sanitarias, fabricantes de vacunas y financiadores, es extraordinariamente importante la monitorización de la situación una vez se haya retirado el componente 2 de la vacuna oral en cada punto de vacunación, al menos en las áreas de alto riesgo.

[más información]

Pneumococcal serotype distribution in adults with invasive disease and in carrier children in Italy: should we expect herd protection of/ adults through infant's vaccination

27/04/2016

Azzari Ch, Cortimiglia M, Nieddu F, Moriondo M, Indolfi G, Mattei R et al. Human Vaccines and Immunotherapeutics, DOI: 10.1080/21645515.2015.1102811

En Italia la vacuna PnC7 se ha venido utilizando sistemáticamente hasta 2010 cuando fue sustituida por la de trece serotipos, sin vacunación de adultos. Por ello los autores plantean si los seis serotipos adicionales de PnC13 están representados en la nasofaringe de los niños y si su eliminación de la faringe de estos podría generar protección comunitaria, al igual que se demostró con los siete serotipos de su predecesora. El estudio se llevó a cabo en dos regiones con coberturas infantiles superiores al 75% donde se estudió la ENI en mayores de 18 años entre 2007 y 2014 y los serotipos nasofaríngeos en niños entre 2009 y 2010. Los tipos más frecuentes en la ENI fueron el 3, el 19A, el 12 y el 7F y la cobertura de PnC13 llegó al 50.5% y la de no vacunales al 49.5%, que poco se modificó al analizar por los periodos prePnC13 (2007/2010) y post PnC13 (2011-2014). En cuanto a los

serotipos nasofaríngeos, el más frecuente fue el 35F y el 5, de manera que los serotipos 1, 3, 7F y 19A que causan el 36.8% de la ENI del adulto no se encuentran en más del 15% de las nasofaringes. El 5, que es muy frecuentemente transportado solo fue el responsable del 0.9% de las ENI. A la vista de lo encontrado piensan que parece poco probable que la vacunación sistemática del niño con PnC13 impacte de un modo significativo en la carga de enfermedad invasora del adulto al modificar el transporte nasofaríngeo, lo que significa que la protección comunitaria pudiera ser inferior a la obtenida con la vacuna se siete serotipos. Concluyen que los adultos deberían recibir un programa específico de vacunación con una vacuna conjugada altamente inmunogénica.

[\[más información\]](#)

Bacteriemic pneumonia before and after withdrawal of 13-valent pneumococcal conjugate vaccine from a public vaccination program in Spain: a case-control study

27/04/2016

Tagarro A, Benito A, Sánchez A, Aznar E, Otheo E, Sanz-Rosa D et al. J Pediatrics available on line 16 January, 2016

La Comunidad de Madrid implantó la vacunación antineumocócica infantil (PnC7) en 2006 para pasar posteriormente a la vacuna

PnC13, con coberturas superiores al 95% entre 2010 y 2012. La vacuna se retiró en julio de 2012 descendiendo las coberturas al 82% en 2013 y al 67% en 2014 (mercado privado). Los autores diseñan un caso control multicéntrico con doce hospitales madrileños que cubren el 38.4% de la población pediátrica de la Comunidad, con el propósito de averiguar si la neumonía comunitaria (CAP) ha aumentado tras la retirada de la vacuna de la financiación pública, debido al descenso de las coberturas. Los casos fueron los menores de 14 años con CAP ingresados en los hospitales participantes entre 2009 y 2014 y los controles fueron los siguientes pacientes con neumonía bacteriana típica sin bacteriemia ingresados inmediatamente después, en relación 1:1. Se recogieron 113 casos y 113 controles tras excluir algunos por no cumplir criterios de neumonía bacteriana típica o por registros incompletos. La incidencia anual de CAP bacteriémica neumocócica y la CAP sin bacteriemia en 2014 (5.4/100.000) aumentaron para situarse en niveles similares a los de 2011 (5.2/100.000). Exponen las limitaciones del estudio (desconocimiento de la gravedad de la enfermedad, algunos centros solo proporcionaron datos de niños menores de tres años, probabilidad de pasar por alto algunos casos de bacteriemia, carecer de certeza absoluta de que los controles tenían neumonía bacteriana), para concluir que las altas tasas de coberturas de vacunación se asocian con una incidencia disminuida de CAP bacteriémica y que ésta aumenta cuando desciende la tasa de vacunación.

[más información]

Trends in male and females

genital warts among adolescents in a safety-net health care system 2004-2013: correlation with introduction of female and male human papillomavirus vaccination

27/04/2016

Perkins R, Legler A, Hanchate A. Sex Trans Dis 2015;42:665-668

Los autores examinan las tendencias temporales de verrugas genitales y de las tasas de vacunación (1 o más dosis) frente al virus del papiloma humano en adolescentes de bajo nivel socioeconómico entre los años 2004 y 2013. Los datos los obtuvieron de una base de datos de información médica de un centro de salud urbano y de seis centros afiliados de salud comunitaria del área de Boston. Según las recomendaciones del ACIP norteamericano, la vacunación sistemática de preadolescentes comenzó en 2007 y la de varones en 2011-2013. A medida que ascendieron las coberturas de vacunación en adolescentes del 0% al 59% entre 2004 y 2013, la tasa de verrugas genitales descendieron del 3.5% en mujeres y del 3.6% en varones a 1.5% en las primeras y a 2.9% en los segundos. Las tasas de verrugas disminuyeron significativamente en ambos sexos desde la era prevacunal a la postvacunal ($p < 0.05$). En los varones comenzaron a descender tras la introducción de las vacunas en mujeres y continuaron descendiendo tras la introducción en ellos del programa de vacunación sistemática. Los autores concluyen que la introducción de la vacuna se correlacionó con menores tasas de condilomas acuminados en adolescentes y que la vacunación de los varones puede proporcionar beneficios adicionales a ambos sexos, más allá de

la protección comunitaria, especialmente cuando son subóptimas las coberturas de vacunación.

[\[más información\]](#)

Vaccine-induced myositis with intramuscular sterile abscess formation: MRI and ultrasound findings

27/04/2016

Polat A, Becki T, Dabak N, Ulu E, Selcuk M. Skeletal Radiol 2015;44:1489-1452

Aunque es común la hinchazón indolora de extremidades tras la vacunación, especialmente tras la vacuna de tosferina, mucho menos frecuentes son los casos de miositis postvacunal con formación intramuscular de abscesos estériles, diagnosticados con resonancia magnética y ecografía. Los autores piensan que ocurre como consecuencia de una respuesta inmune exagerada en el lugar de la vacunación y a propósito describen tres casos de 16 a 18 meses con cuadros clínicos de miositis tras la recepción de la cuarta dosis de la vacuna pentavalente (con tosferina acelular), y que fueron erróneamente diagnosticados de neoplasia de extremidad. Aparecieron a los 10-15 días tras la vacunación y la evolución fue a la recuperación completa sin tratamiento alrededor de una a tres semanas desde el inicio. Concluyen que hasta donde ellos conocen este reporte de casos es el primero en describir los hallazgos de resonancia y de ecografía en niños con miositis y abscesos intramusculares tras recibir DTPa/IPV/Hib. Esta entidad

debiera de sospecharse en niños de 16 a 18 meses que presentan hinchazón o una masa en el lugar de la vacunación. En las imágenes puede simular un absceso infeccioso. El conocimiento de esta entidad por parte de los clínicos puede ser importante para evitar intervenciones innecesarias.

[\[más información\]](#)

Obesity: impact of infections and response to vaccines

27/04/2016

Taliabue C, Principi N, Giavolli C, Esposito S. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 2015; Dec 30 Epub ahead of print

Artículo de revisión acerca de los conocimientos actuales relativos a la asociación entre la obesidad y el riesgo de infecciones y su evolución y la respuesta inmune a las vacunas. Las adipoquinas secretadas por el tejido adiposo, especialmente la leptina y la adiponectina, juegan un importante papel en la respuesta inmune, siendo ambas antagónicas en su función. La primera es un potente inmunoestimulador mientras que la segunda es un potente inmunosupresor, y en los sujetos obesos se produce poca adiponectina y mucha leptina, lo que genera un estado de baja inflamación que promueve el riesgo de infecciones. Al margen de éstas, la hiperinsulinemia también puede modificar la respuesta inmune. Por otra parte el impacto de la obesidad en la respuesta a vacunas se ha estudiado para la hepatitis B, la hepatitis A, rabia, tétanos y para la gripe pandémica H1N1 2009. Se ha observado que aunque la producción de anticuerpos no se altera, sí se modifica la activación de células T tras la vacunación antigripal. Tras la vacunación de HB en obesos

la respuesta inmune claramente disminuye respecto a los no obesos, y tras la vacunación frente a la rabia se observó en un estudio una escasa producción de anticuerpos específicos. Solo se dispone de un estudio en relación a la vacuna antitetánica en el que también se demuestra una respuesta inmune alterada. Los autores concluyen que se tienen que centrar los esfuerzos en los niños obesos porque los datos en esa población son aún más escasos que los disponibles para el adulto, y que aunque la mayoría de las vacunas se reciben en el primer año de vida, cuando la obesidad es muy infrecuente, para alguna de ellas se precisan dosis de recuerdo a una edad más avanzada, donde la obesidad es más patente.

[\[más información\]](#)

The pertussis enigma: reconciling epidemiology, immunology and evolution

27/04/2016

Domenech de Cellès M, Magpantay F, King A, Rohani P. Proc R S B 2016;283:20152309

Los autores plantean en un excelente artículo el actual enigma de la tosferina en cuanto a su resurgencia en relación a lo que es comúnmente aceptado como causa versus unas ideas bien construidas desde la epidemiología, la inmunología y la evolución. Analizan la incidencia entre 1980 y 2012 en 63 países y plantean los motivos aducidos para su incremento junto a la correspondiente réplica:

La tosferina ha reemergido en todo el mundo. Este fenómeno no es mundial ya que una mayoría de países han experimentado un

descenso de la incidencia en los últimos años, no hay un patrón claro de países con reemergencia, y no encuentran asociación entre tendencias epidemiológicas por países en relación al tipo de vacuna, su composición o el esquema de vacunación.

La transmisión en vacunados. Las vacunas de célula entera y las acelulares (experiencias de Suecia, Italia y Japón) proporcionan sin ninguna duda protección frente a la enfermedad y a la transmisión.

Mejora en la concienciación sanitaria y mejora diagnóstica. En los Estados Unidos el incremento de incidencia varió entre Estados y fue anterior al uso de técnicas modernas de detección de la enfermedad.

La infección y la vacunación proporcionan protección poco duradera. La evidencia epidemiológica apunta a que tanto la infección natural como la vacunación proporcionan protección duradera.

Los adultos son el reservorio de la infección. El papel de los adultos en la epidemiología de la enfermedad es muy limitado debido a que la inmunidad decae lentamente (lo que hace que las infecciones sean escasas) o a que los adultos transmiten a menores tasas. En definitiva, los adultos previamente infectados o vacunados contribuyen poco a la transmisión en una escala poblacional.

Proponen unas ideas alternativas que podrían explicar la reemergencia y que deberían ser estudiadas en detalle: a) evolución de las poblaciones de *B pertussis*, b) aumento de la circulación de *B parapertussis* y *B holmesii*, y c) finalización de la luna de miel al acumularse lentamente susceptibles debido a una inmunización incompleta, con desaparición gradual de la protección comunitaria junto a los fallecimientos naturales de sujetos inmunes. Todo ello provoca un aumento de la prevalencia especialmente en adultos que no padecieron la enfermedad o no fueron vacunados.

[más información]