

Evaluation of Immune Response to Measles Component of MMR Vaccine in Children with HIV Infection Receiving Antiretroviral Therapy

22/02/2016

Seth A, Deepa S, Dutta R, Chandra J. *Pediatr Infect Dis J* 2015; 35(1): e8-11.

Estudio realizado en un hospital de Delhi (India) entre noviembre 2011 y marzo 2013, en el que se vacuna con triple vírica a niños VIH positivos después de un periodo de tratamiento con antirretrovirales de al menos 6 meses. El objetivo del estudio es medir el porcentaje de respondedores a la vacuna triple vírica (sarampión) en niños VIH con tratamiento antirretroviral.

Se tomó una muestra de niños y adolescentes entre los 5 y 18 años con al menos 6 meses de tratamiento y $>15\%$ de CD4. Se midió la respuesta inmune a las 8-12 semanas de la vacunación y se vigiló la seguridad durante 4 semanas.

Un total de 66 niños con una duración media de tratamiento de al menos 3,4 años; en el momento de la inclusión en el estudio, el 24,2% presentaba resultado positivo a sarampión pasando a ser positivo en el 93,3% después de la vacunación. No se encontraron diferencias significativas respecto a la seroconversión en función de ninguna de las variables estudiadas (edad, sexo, duración del tratamiento antirretroviral, estado nutricional, CD4 o estadio clínico). No se observaron reacciones adversas graves o inesperadas tras la vacunación.

Los autores concluyen que la vacuna triple vírica permite una excelente seroconversión frente al sarampión en niños VIH

positivos tratados correctamente. El estudio presenta unos resultados muy útiles para países donde la prevalencia de niños y adolescentes VIH+ sea alta, sin embargo es de menor utilidad (en general) en nuestro medio. Las mayores limitaciones del estudio son la falta de seguimiento de los pacientes (para observar una posible seronegativización) así como una mayor fiabilidad de los antecedentes de vacunación y/o enfermedad pasada previamente.

[\[más información\]](#)

Trends in Pertussis Diagnostic Testing in the United States, 1990 to 2012

22/02/2016

Faulkner AE, Skoff TH, Tondella ML, Cohn A, Clark TA, Martin SW. Pediatr Infect Dis J 2015; 35(1): 39-44.

Los casos de tosferina han aumentado en EEUU desde los años 90 y las técnicas diagnósticas han evolucionado durante este tiempo. El artículo describe los cambios temporales en las técnicas diagnósticas desde 1990 a 2012 y las posibles implicaciones de estos cambios.

Se recogen los casos del sistema nacional de vigilancia y se estratifican por tipo de test diagnóstico, edad y lugar de residencia.

Se incluyen en el análisis 291.290 casos, el 64% contaba con al menos un resultado de laboratorio. El cultivo y la inmunofluorescencia directa fueron las técnicas principales a principios de los 90 (entre el 52 y el 80% de los casos entre 1990 y 97) siendo superados por la PCR al final de los años 90

y desde entonces. En 2012, más del 91% de los casos con test de laboratorio contaban al menos con una PCR; el cultivo se utiliza de forma poco frecuente en todos los grupos de edad y el uso de la serología se incrementa con la edad. A medida que aumentó el uso de la PCR, disminuyó el uso de varios tests de laboratorio para un único diagnóstico.

Los autores concluyen que la técnica de PCR se ha convertido en la técnica principal de diagnóstico. El uso de la PCR ha proporcionado algunos beneficios: diagnóstico más rápido, mejora en el mismo y mayor rapidez en el control de brotes; el mayor inconveniente de la técnica es que inicialmente no permitía la diferenciación entre la *Bordetella pertussis* y otras especies de *Bordetella*, sin embargo actualmente se han incorporado técnicas diagnósticas más específicas que permiten distinguir entre los diferentes tipos de *Bordetella*. Las tendencias epidemiológicas deben valorarse en el contexto del cambio en las técnicas diagnósticas; es difícil determinar en que grado han podido influir los cambios en las pruebas diagnósticas utilizadas en el aumento de casos observados.

[\[más información\]](#)

aricella-zoster virus infections of the central nervous system – Prognosis, diagnostics and treatment

22/02/2016

Grahn A, Studahl M. *Journal of Infection* 2015; 71(3): 281-93.

Artículo de revisión que repasa las infecciones causadas por

el virus varicela-zóster (VVZ) en el Sistema Nervioso Central (SNC), tanto en el cuadro de infección primaria (varicela) como en el de reactivación (Herpes-Zóster).

Desde la introducción de las técnicas diagnósticas de PCR, la oportunidad para detectar el virus en LCR ha mejorado drásticamente. Entre el 33 y el 50% de los cuadros que cursan con Herpes-Zóster y afectación del SNC cursan sin exantema, siendo más frecuente la aparición de exantema en los cuadros que cursan con varicela. Se ha observado que las manifestaciones en el SNC pueden preceder a las cutáneas.

Las formas más conocidas son la encefalitis asociada con ambos cuadros (varicela y Herpes-Zóster), meningitis (el segundo cuadro en frecuencia entre las meningitis víricas), la cerebelitis asociada predominantemente con la varicela y la parálisis de los pares craneales. También se repasan otros cuadros menos estudiados como la enfermedad cerebrovascular asociada a VVZ, vasculitis, mielitis, etc.

Los autores comentan que por su frecuencia, las infecciones por VVZ deben sospecharse en diferentes síndromes del SNC.

El pronóstico es variable en los diferentes cuadros, en general benigno en niños aunque existen pocos estudios de seguimiento; en adultos los cuadros han sido considerados benignos pero estudios recientes indican una mayor gravedad respecto a las secuelas neurológicas.

El estudio también toca puntos fundamentales como la fisiopatología, los métodos de diagnóstico, tratamiento y prevención mediante vacunación.

Interesante artículo de revisión con datos muy interesantes sobre el tema que aborda.

[más información]

Hospitalization Fatality Risk of Influenza A(H1N1)pdm09: A Systematic Review and Meta-Analysis

22/02/2016

Wong JY, Kelly H, Cheung CM, Shiu EY, Wu P, Ni MY et al. *Am. J. Epidemiol* 2015; 182 (4): 294-301.

La letalidad ha sido usada ampliamente como indicador de gravedad pero existen otros posibles indicadores y de obtención posiblemente más sencilla como podría ser la letalidad hospitalaria (LH) (riesgo de muerte entre pacientes ingresados en un hospital por gripe confirmada mediante laboratorio). Los objetivos del estudio son revisar y resumir los datos publicados de LH por H1N1pdm09 para evaluar la LH como un indicador de gravedad comparándolo con la letalidad convencional así como comparar la LH de la gripe estacional y pandémica.

Artículo de revisión y metaanálisis en el que se seleccionaron los artículos publicados entre abril de 2009 y enero de 2014 (indexados en Medline y EMBASE) que proporcionan datos de LH por gripe pandémica A(H1N1)pdm09.

Se identificaron inicialmente un total de 3.886 artículos de los que se incluyeron finalmente 179; sólo 7,3% (13) se publicaron en los primeros 9 meses tras el inicio de la pandemia. Se tomaron datos de 48 países o regiones, oscilando el número de casos hospitalizados entre 21 y casi 13.000.

Las estimaciones crudas oscilan de 0 a 52% con un gran grado de heterogeneidad, con valores más altos en los hospitales de tercer nivel de países con menor nivel de desarrollo. Las estimaciones de entre los países más ricos se encuentran entre el 1 y el 3%. Los valores estimados aumentaron con la edad y disminuyeron con el PIB del país. Diez estudios incluyeron la

LH para gripe estacional en niños, no observándose diferencias estadísticamente significativas con la obtenida para gripe pandémica; no se obtuvieron suficientes datos de LH para gripe estacional en adultos o ancianos.

Aunque la gripe pandémica presentó una menor incidencia en ancianos que en niños o adultos, los casos presentados en ancianos parece que tuvieron mayor gravedad (mayor LH). La diferencia entre la LH según el nivel de desarrollo de los países la explican los autores por la posibilidad de que en los países menos desarrollados únicamente ingresaran los casos realmente graves; otra posible razón (aunque no mencionada en el estudio) sería la diferente calidad en la asistencia; de hecho se observan diferencias en cuanto al uso de antivíricos en los diferentes territorios.

El trabajo presenta una serie de limitaciones que son repasados en el mismo; debido a la variabilidad existente el indicador propuesto de LH sólo sería válido para comparar la gravedad de las pandemias gripales junto con otra serie de indicadores y sería necesario tener datos de LH frente a gripe estacional en el mismo territorio para poder tener un indicador realmente útil.

[\[más información\]](#)

A Patient with Kawasaki Disease Following Influenza Vaccinations

22/02/2016

Shimada S, Watanabe T, Sato S. Pediatr Infect Dis J 2015; 34(8): 913.

Los autores describen en una carta al editor un caso de una niña japonesa de 2 años que habiendo sido vacunada frente a la gripe previamente, presentó un caso de enfermedad de Kawasaki (EK) que cursó favorablemente tras el tratamiento.

Es curioso como los autores atribuyen de forma categórica la EK a la vacuna de la gripe sin haber realizado al menos un diagnóstico diferencial con otras posibles causas ni estimando que la EK haya sido simplemente una coincidencia con la vacunación; también atribuye a la vacuna de la gripe otras vasculitis sin dejar lugar a dudas de las mismas. Es igualmente llamativo como se aceptan para publicación estos casos que, sin estar suficientemente demostrados, van creando presunción de evidencia sobre un tema sobre el que realmente no la hay.

[\[más información\]](#)

Pertussis Resurgence Associated with Pertactin- Deficient and Genetically Divergent Bordetella Pertussis Isolates in Israel

22/02/2016

Bamberger E, Abu Raya B, Cohen L, Golan-Shany O, Davidson S, Geffen Y et al. Pediatr Infect Dis J 2015; 34(8): 898-900.

Israel introdujo la vacuna frente a la tosferina acelular en 2002. Actualmente su calendario vacunal incluye 6 dosis de vacuna a los 2, 4, 6, 12 meses, 7 y 14 años. Se ha observado

un aumento de la incidencia con un máximo de 35 casos/100.000 en 2007 y 2012. El objetivo del trabajo es evaluar las variables que han motivado el aumento de la incidencia y analizar los aislamientos de Bordetella Pertussis que no expresen pertactina.

Estudio epidemiológico de base poblacional realizado en Israel entre 2010 y 2013; los aislamientos se identificaron mediante PCR o cultivo.

Se observó un aumento significativo respecto a la positividad mediante PCR desde un mínimo del 9,8% en 2010 a un 22% en 2012. Durante el periodo de estudio 65 aislamientos se sometieron a pruebas para determinación de pertactina, variando la positividad a lo largo de los años desde el 7% en los años 2011-2 al 33,3% en los años 2013-4.

A pesar de las dos dosis de recuerdo añadidas en Israel en la vacuna de la tosferina, la incidencia de la enfermedad aumenta; se observa un marcado incremento de las cepas que no expresan pertactina.

El estudio tiene interés aunque no responde a los objetivos propuestos, además necesitaría unas mayores explicaciones sobre la metodología utilizada porque no quedan suficientemente claros todos los aspectos abordados.

[\[más información\]](#)

Decreased Carriage and Genetic Shifts in the Streptococcus pneumoniae

Population After Changing the Seven-valent to the Thirteen-valent Pneumococcal Vaccine in Norway

22/02/2016

Steens A, Caugant DA, Aaberge IS, Vestrheim DF. Pediatr Infect Dis J 2015; 34(8): 875-83.

La vacuna neumocócica conjugada tridecavalente está disponible desde 2010, diferentes estudios indican que la citada vacuna proporciona protección indirecta y que el reemplazo de serotipos en enfermedad neumocócica invasiva está ocurriendo en menor medida que tras la introducción de la vacuna heptavalente. El efecto neto en el largo plazo todavía no se conoce y dependerá del nuevo equilibrio que alcancen los serotipos neumocócicos. Estudio epidemiológico en el que se mide en niños las tasas de portador nasofaríngeo de neumococo así como los serotipos y la diversidad genética y se comparan los datos obtenidos tras la introducción de la vacuna tridecavalente con datos anteriores prevacunales y tras el uso de la vacuna heptavalente.

Se tomaron muestras en niños que atendían a guardería en Oslo (Noruega) durante el otoño de 2013 (874 muestras, 583 aislamientos), comparándose con muestras obtenidas en la era prevacunal (2006) y después de la introducción de la heptavalente (2008). La edad de los niños estudiados en 2013 estuvo entre 10 y 77 meses y el 95% se había vacunado frente al neumococo.

La tasa de portador en 2013 fue del 62% (7% con más de un serotipo); la mayor tasa se observó en los menores de 2 años (73%); se observó un descenso significativo respecto a los estudios anteriores. En 2013 los serotipos vacunales representaron el 7%. En 2013 la diversidad respecto a

serotipos y diversidad genética había disminuido ligeramente. Las resistencias antibióticas observadas fueron limitadas. Los autores concluyen que la portación de serotipos vacunales ha descendido sin un aumento de los serotipos no vacunales y sugieren que todavía no se ha alcanzado un nuevo punto de equilibrio. Los pocos serotipos no vacunales que han aumentado poseen en general una menor capacidad invasiva por lo que se espera que continúe la protección tanto directa como indirecta brindada por la vacuna tridecavalente. Interesante trabajo que aborda un asunto nunca cerrado como es la evolución de la epidemiología de los serotipos neumocócicos.

[\[más información\]](#)

Randomized Trial to Compare the Immunogenicity and Safety of a CRM or TT Conjugated Quadrivalent Meningococcal Vaccine in Teenagers who Received a CRM or TT Conjugated Serogroup C Vaccine at Preschool Age

22/02/2016

Ishola DA, Andrews N, Waight P, Yung CF, Southern J, Bai X et al. Pediatr Infect Dis J 2015; 34(8): 865-74.

Ensayo clínico realizado en Reino Unido en el que se compara la respuesta frente a vacuna antimeningocócica tetravalente (MenACWY) conjugada a tétanos o CRM en adolescentes previamente vacunados durante la etapa preescolar con diferentes tipos de vacuna frente a meningococo C.

Se tomaron 93 adolescentes (16 a 19 años) y se aleatorizaron para recibir la vacuna tetravalente conjugada a tétanos (Nimenrix) o CRM (Menveo); durante su etapa preescolar (3 a 6 años) se les había aleatorizado a recibir la vacuna frente al meningococo C conjugada a CRM (Meningitec o Menjugate) o tétanos (NeisVac-C). Se midió la respuesta inmune antes del recuerdo, al mes y a los 6 ó 9 meses después del recuerdo.

Se comprobó que previamente al recuerdo los adolescentes vacunados primariamente con vacuna conjugada a tétanos presentaron mayor título bactericida que los vacunados con la conjugada con CRM (diferencia significativa), aunque el porcentaje que alcanzaba la seroprotección también fue mayor, la diferencia no alcanzaba la significación estadística. Después del recuerdo ambas vacunas tetravalentes indujeron títulos protectores a los 4 serogrupos en la mayoría de los participantes ($\geq 98\%$ al mes y $\geq 90\%$ a los 9 meses). El mayor título de anticuerpos se observó en los que habían recibido las dos vacunas conjugadas con toxoide tetánico (GMT 22.000) seguido de aquellos que recibieron el recuerdo de la vacuna conjugada a CRM independientemente de la vacuna usada en la primovacunación (GMT 12.000) y finalmente de aquellos que recibieron el recuerdo de vacuna tetravalente conjugada a tétanos pero que habían sido primovacunados con vacuna conjugada a CRM (GMT 5.500). Ambas vacunas tetravalentes fueron bien toleradas.

Los autores concluyen que, en individuos previamente primovacunados frente a meningococo C, ambas vacunas tetravalentes consiguen de forma segura una protección adecuada frente a los 4 serogrupos incluidos en la misma. Los autores comentan que las autoridades sanitarias inglesas recomendaron en 2012 una dosis de recuerdo frente al meningococo C en la adolescencia e hicieron la advertencia de

que una vacuna que contuviera el serogrupo Y se podría usar siempre que no se comprometiera la respuesta al serogrupo C, algo que los autores demuestran de forma positiva en su estudio.

[\[más información\]](#)

Introduction of a new rotavirus vaccine: initial results of uptake and impact on laboratory confirmed cases in Anglia and Essex, United Kingdom, July 2015

22/02/2016

Inns T, Trindall A, Dunling-Hall S, Shankar A. Human Vaccine and Immunotherapeutics 2015 Nov 30

En julio de 2013 el Reino Unido introdujo la vacuna oral monovalente frente al rotavirus en régimen de dos dosis a los 2 y 3 meses. Por ello, los autores recogen datos de cobertura de vacunación entre octubre de 2013 y mayo de 2015 y datos de casos de gastroenteritis por rotavirus entre enero de 2004 y mayo de 2015 confirmados por laboratorio. La cobertura procede de datos centinela del 92%-98% de las consultas en las regiones de Anglia y Essex que remiten información mensual. Esta cobertura mostró que entre febrero de 2014 y marzo de 2015 los niños que recibieron dos dosis de la vacuna situó entre el 90% y el 92%. Por otra parte el número de casos de

GEA por rotavirus descendió una media del 82% en las estaciones postvacunales. Entre las semanas 1 a 22 de 2004-2013 la media de casos registrados fue de 1.318, mientras que en esas mismas semanas de 2014 fueron de 256 casos. En los primeros cinco meses de 2014 la mayor reducción en el número de casos (89%) se observó en los menores de un año (aquellos afectados directamente por la vacunación) con 59 casos totales (desde una media de 537 casos en el periodo equivalente de 2001-2013). Los datos iniciales sugieren una reducción del 92% en 2015 comparado con los mismos periodos previos al inicio de la vacunación. Para los de 1 a 5 años no vacunados, fue evidente una reducción del 75% en 2014 y del 77% en 2015, lo que sugiere una protección indirecta. Los autores concluyen que los resultados preliminares tras introducir la vacuna Rotarix indican claramente una muy buena cobertura vacunal y una reducción significativa en el número de casos de GEA confirmados por el laboratorio.

[\[más información\]](#)

Pertussis vaccination during pregnancy in Belgium: results of a prospective controlled cohort study

22/02/2016

Maertens K, Caboré R, Huygen K, Hens N, Van Damme P, Leuridan E. Vaccine 2016;34:142-150

Estudio prospectivo de cohortes controlado en el que se analiza la influencia de una dosis de recuerdo de Boostrix en

la embarazada en el título y la duración de los anticuerpos transferidos transplacentariamente al recién nacido. El estudio se llevó a cabo en cinco centros de Amberes (Bélgica) en 57 embarazadas vacunadas a una edad gestacional media de 28.6 semanas. Los niños recibieron la vacuna hexavalente de GSK a las 8, 12 y 16 semanas. Las 42 mujeres del grupo control no recibieron ninguna vacuna durante su embarazo. Las muestras sanguíneas para serología se efectuaron antes de la vacunación materna y un mes después, en el cordón umbilical y en los neonatos antes de las dosis rutinarias y al mes de la recepción de las tres dosis correspondientes a la primovacunación. Encontraron que los neonatos de madres vacunadas tenían mayores concentraciones de anticuerpos al nacer y durante los dos primeros meses de vida para todos los antígenos vacunales al compararlos con la descendencia de las no vacunadas. No obstante se observó que tras las series primarias, los hijos de vacunadas sufrieron el fenómeno de blunting para los antígenos de difteria y para la toxina pertussis ($p < 0.001$) aunque aumentaron entre la semana 8 y el quinto mes. Por el contrario, para la pertactina, la FHA y el tétanos no se observaron diferencias significativas. Para estos tres antígenos se evidenció un descenso en los títulos entre las ocho semanas y los cinco meses. Está pendiente la monitorización del seguimiento antes y después de la dosis de recuerdo de los 15 meses. Concluyen que sus resultados avalan las políticas de vacunación en las embarazadas ya que con la vacunación se cierra el periodo de vulnerabilidad de los dos primeros meses de vida. El blunting, por otra parte, tendrá que estudiarse tras el recuerdo del segundo año para comprobar si persiste a esa edad.

[\[más información\]](#)