

# Orden de administración de vacunas en relación al dolor vacunal

23/03/2016

**Respuesta del Experto a ...**

Orden de administración de vacunas en relación al dolor vacunal

## **Pregunta**

¿Existen algún orden a la hora de poner primero una u otra vacuna al administrar las correspondientes al calendario vacunal en los niños? ¿Cuáles son más ó menos dolorosas?

**Respuesta de José Antonio Navarro (22 de Marzo de 2016)**

Muchas gracias por su “amable” pregunta.

Al ser el dolor un síntoma subjetivo, no hay una escala reconocida que gradúe el que provoca cada vacuna individualmente. Tradicionalmente se asume que las vacunas más dolorosas son triple vírica, papilomavirus humano y antineumocócica conjugada de 13 serotipos <sup>(1,2)</sup>, que serían las que se administrarían en último lugar en situaciones de administración múltiple en una misma visita.

## **Referencias**

<sup>(1)</sup>. Centers for Disease Control and Prevention. Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. The Pink Book: Course Textbook – 13th Edition (2015)

<sup>(2)</sup>. Taddio A et al. Reducing the pain of childhood vaccination: an evidence-based clinical practice guideline. CMAJ 2010;182(18):1989-95

---

# Global Advisory Committee on Vaccine Safety, 2-3 December 2015

23/03/2016

*World Health Organization. Wkly Epidemiol Rec 2016;91:21-32*

El Global Advisory Committee on Vaccine Safety de la OMS se reunió en Ginebra el pasado mes de diciembre para abordar asuntos relacionados con la seguridad de las vacunas. En concreto se trataron los siguientes:

Clusters de reacciones de ansiedad asociadas a la vacunación. El Comité reconoció que se trata de episodios frecuentes que afectan mayoritariamente a niñas en edad escolar en los primeros 15 minutos tras la vacunación. Suelen ser más frecuentes tras la introducción de nuevas vacunas y se diseminan a grandes grupos etarios. Los esfuerzos en salud pública para revertir la situación suelen ser costosos y grandes consumidores de recursos. Aboga por estudiar los factores predisponentes y el papel de los medios sociales en su diseminación.

Vacuna frente a la malaria, RTS-S. Además de las meningitis bacterianas y de las convulsiones previamente descritas con esta vacuna, se ha venido a sumar una nueva reacción adversa y es el incremento en vacunados de episodios de malaria cerebral en los vacunados de 5 a 17 meses. El Comité desconoce en estos momentos si son debidos al azar o representan un efecto adverso real. Aconseja proseguir con la monitorización.

En cuanto a la seguridad de las vacunas frente al virus del papiloma humano y tras haberse distribuido más de 200 millones de dosis en todo el mundo, el Comité se reafirma en la ausencia de nexo entre la vacuna y los episodios autoinmunes,

el síndrome de dolor regional complejo y la taquicardia postural ortostática. Exhorta a las autoridades japonesas a que reanuden el programa de vacunación en adolescentes.

Revisa, por último, las hipótesis relativas a la narcolepsia asociada a las vacunas pandémicas adyuvadas. Piensa que en estos momentos es limitada la evidencia de un mecanismo patogénico de reactividad cruzada.

[más información]

---

## **Longterm efficacy of an antipneumococcal polysaccharide vaccine among patients with autoimmune inflammatory rheumatic disease**

23/03/2016

*Broyde A, Arad U, Madar-Balakirski N, Paran D, Kaufman I, Levartovsky D et al. J Rheumatol published online before print January 15, 2016*

Los autores estudian la duración de la respuesta inmune tras la vacunación antineumocócica con vacuna simple de 23 polisacáridos en pacientes con artritis reumatoidea, artritis psoriásica, espondilitis anquilosante y espondiloartropatía asociada a la enfermedad inflamatoria intestinal, y su relación con factores clínicos, demográficos y terapéuticos. Reclutan a 145 pacientes consecutivos tratados con biológicos

(antiTNF), inhibidores de los receptores de interleuquinas o metotrexate, de los que excluyen a 15 por ausencia de información vacunal. La edad media fue de 54.6 años y el 61.5% eran mujeres. Encontraron que el 67.7% habían recibido la vacuna PnPS23 una media de 45 meses antes, el 73.9% estaban tratados con AntiTNF, el 13.1% con antagonistas de IL-6 y el 13% con metotrexate con/sin biológicos. Los pacientes vacunados tenían, de manera significativa, mayores títulos de anticuerpos comparados con los pacientes naive. Estos niveles estaban preservados durante 10 años y el uso de metotrexate, pero no de agentes biológicos, estaba asociado con menores niveles de anticuerpos, de manera significativa. Concluyen que la eficacia de la vacuna PnPs23 parece mantenerse en estos pacientes en tratamiento durante al menos diez años y sugieren que no se necesita a los cinco años una revacunación aunque podría plantearse un análisis de anticuerpos para detectar a los que podrían beneficiarse de una revacunación.

[\[más información\]](#)

---

## **HPV vaccination to prevent oropharyngeal carcinoma: what can be learned from anogenital vaccination programs?**

23/03/2016

*Takes R, Wierzbicka M, D'Souza G, Jackowska J, Silver C, Rodrigo J et al. Oral Oncology 2015;51:1057- 1060*

Datos recientes apuntan a que el virus del papiloma humano es también causa de cánceres orofaríngeos y las enfermedades malignas asociadas a la orofaringe y a la región anogenital comparten algunas similitudes moleculares, lo que sugiere una patogénesis compartida. No obstante queda por demostrar si un programa de vacunación frente a VPH prevendrá este tipo de cáncer. Por todo ello, los autores revisan la literatura en relación a las vacunas VPH y a las experiencias preventivas hasta la fecha y también a su posible papel en la prevención de cáncer orofaríngeo (COF). Al ser el oncotipo 16 el mayormente asociado al COF y estar incluido en las vacunas disponibles, es razonable esperar que estas vacunas también puedan prevenir el COF asociado a los tipos 16 y 18, pero su papel preventivo en esta patología no se ha evaluado en ensayos clínicos. Piensan que es muy importante tener en cuenta unas consideraciones: a) se dispone de datos muy limitados de la eficacia vacunal en prevenir infecciones orofaríngeas teniendo en cuenta que no hay datos de incidencia, aclaramiento e historia natural de la infección y que el coste de un ensayo sería altísimo por la escasa prevalencia oral de VPH, b) no se dispone de end-points clínicos ya que no existe una definición de lesión precancerosa orofaríngea, y c) los lugares habituales de asiento del cáncer (base de la lengua, úvula y orofaringe) son de difícil acceso para examinar. Concluyen que quedan muchas preguntas por contestar, y especialmente cuál es la eficacia de la vacuna VPH en la prevención de los cánceres orofaríngeos.

[más información]

---

# Sustained transmission of pertussis in vaccinated, 1-5 year old children in a preschool, Florida, USA

23/03/2016

*Matthias J, Pritchard P, Martin S, Dusek C, Cathey E, D'Alessio R et al. Emerg Infect Dis 2016;22:242-246*

Descripción de la investigación alrededor de un caso de tosferina en un niño escolarizado de un año en Florida en septiembre de 2013, eximido de recibir vacunas. Tras la investigación inicial se identificó un hermano no escolarizado de tres años. En diciembre se recibió la notificación de otro caso en un niño de un mes, surgiendo más casos en familiares y en compañeros de la escuela del caso índice. Esta tenía 117 estudiantes de 10 meses a 6 años y 26 personas de staff. Se detectaron 11 casos confirmados, por PCR o vínculo epidemiológico y 28 probables entre septiembre 2013 y enero 2014. 26 estudiantes tenían entre 1 y 5 años y otros dos fueron del staff. 11 casos estaban ligados a la escuela. Solo cinco de los 117 estudiantes no habían recibido las series completas de vacunación, de los que dos fueron casos que habían recibido al menos una dosis de vacuna. Los otros tres no eran casos y no estaban vacunados. De los 33 niños con tosferina, 28 habían recibido tres o más dosis y 23 habían recibido cuatro o más dosis. La efectividad vacunal en los escolares fue del 45% (CI 95%: -70.4 a 82.2%) y la media de los días transcurridos entre la última vacuna y el comienzo de síntomas fue de solo 667 días. Además siete habían recibido la vacuna en el año previo. Se llegó a una tasa de ataque del 48% en un aula en la que todos los escolares habían recibido la serie completa de vacunación y en la que un miembro del staff tenía tosferina confirmada por laboratorio. Los niños de 2-3

años tuvieron un mayor riesgo de infección (2.2) que los de 4 a 6 años. Los autores concluyen que a la vista de esta descripción y a los altos niveles de circulación del germen en los grupos de más edad por waning inmunitario, es necesaria una estrecha monitorización de cómo se comportan las vacunas acelulares en los preescolares. Por otra parte la vacunación reciente no debe disuadir a los médicos de un posible diagnóstico de pertussis.

[\[más información\]](#)

---

## **Effectiveness of meningococcal B vaccine against endemic hypervirulent *Neisseria meningitidis* W strain, England**

23/03/2016

*Ladhani S, Giuliani M, Biolchi A, Pizza M, Beebeejaun K, Lucidarme J et al. Emerg Infect Dis 2016;22:309-311*

Desde el año 2009, Inglaterra ha experimentado un importante incremento de enfermedad invasora por meningococo W en todos los grupos de edad, perteneciente a la secuencia tipo hipervirulenta ST11. Por otra parte, desde septiembre 2015, se incluyó en el calendario de vacunación del lactante la vacuna recombinante de cuatro componentes frente a *N meningitidis* serogrupo B en régimen de 2, 4 y 12 meses. Ya que los meningococos no B pueden tener alelos para uno o varios antígenos vacunales, los autores estudian si los anticuerpos





en los cinco primeros meses de 2014. Como fuentes de la información se utilizaron los de vigilancia epidemiológica, los del sistema de información ambulatoria, los de vigilancia microbiológica y los de los sistemas de información vacunal mediante el registro nominal de vacunas de la comunidad valenciana. Para analizar la duración de la protección de la vacuna de la tosferina se incluyeron solo aquellos casos que habían recibido con anterioridad al menos cinco dosis de vacunas dTpa. El tiempo de protección se analizó: a) tiempo epidemiológico referido al momento del inicio de síntomas, y b) tiempo de protección de la vacuna desde la recepción de la última dosis hasta la aparición de la enfermedad. En el periodo de estudio se notificaron 104 casos confirmados que afectaron básicamente a niños vacunados de 6 a 12 años de edad, aunque 2 fueron menores de un año. Gran parte de los casos se asociaron a centros docentes. El estado vacunal era correcto en el 89.4%. No hubo complicaciones y dos precisaron hospitalización. La duración de la epidemia fue de 15 semanas. No hubo diferencias clínicas llamativas según la quinta dosis de vacuna fuera DTPa o dTpa, excepto para la tos paroxística. El tiempo de protección fue de  $2,1 \pm 1.1$  años para la dTpa y de  $5.1 \pm 1.5$  para los que recibieron DTPa como quinta dosis ( $p < 0.001$ ). En cuanto a la protección ajustada por edad, pasados 3 años la mantienen el 47.6% de los vacunados con dTpa y el 100% de los que recibieron DTPa ( $p < 0.001$ ). Los autores concluyen que el tiempo de protección es menor cuando la quinta dosis de vacuna es dTpa respecto a DTPa.

[más información]

---

# **Pertussis specific cell-mediated immune response ten years after acellular pertussis booster vaccination in young adults**

23/03/2016

*Hannuksela K, Kauko L, Van Der Meeren O, Mertsola J. He O. Vaccine 2016;34:341-349*

Dado que tanto las respuestas inmunes humorales como las celulares son necesarias para disponer de protección frente a la tosferina, los autores evalúan las segundas en adultos jóvenes tras la inmunización con vacuna acelular. El estudio comenzó en Turku (Finlandia) en 1997 cuando se administró dTpa a 507 adolescentes de 11 a 13 años y que fueron seguidos durante 3, 5 y 10 años. A los 10 años se invitó a la misma cohorte a recibir una dosis adicional, enrolándose 82 individuos a los que se les determinó la respuesta antes y después del booster. A 57 se les practicó el ensayo de proliferación celular y a 14 se les midieron las citoquinas tras estimulación de las células mononucleares con antígenos vacunales (TP, FHA y PRN). Antes del recuerdo se reconoció proliferación positiva en el 51%, 53% y 89% de los sujetos frente a PT, PRN y FHA, respectivamente. Al mes del recuerdo, aumentó la tasa de seropositividad al 81%, 81% y 95%. Tras la estimulación con toxina pertussis, solo un individuo (7.1%) mostró incremento de todas las citoquinas, mientras que en seis (42.9%) descendieron todas ellas. 10 (71.4%) tuvieron concentraciones disminuidas de interferón gamma que juega un papel importante en la protección frente a la tosferina. Los autores concluyen que la inmunidad celular persiste aunque caigan los anticuerpos y se ve estimulada por la vacuna

acelular, aunque se precisa de más estudios para conocer qué factores son la causa de la escasa producción de algunas citoquinas.

[\[más información\]](#)

---

# Seroprevalence of pertussis amongst healthcare workers in Spain

23/03/2016

*Rodríguez M, Castro M, Ramón J, García de Lomas J, Devadiga R, Reyes J et al. Vaccine available on line 22 December 2015*

Estudio observacional, multicéntrico, hospitalario para determinar la seroprevalencia de anticuerpos frente a la tosferina en sanitarios de tres hospitales españoles, que atienden personal susceptible en riesgo de contraer y de transmitir la enfermedad. Se llevó a cabo entre noviembre de 2012 y mayo de 2013 y se reclutó personal médico, enfermeras, auxiliares y matronas, a las que se midió en suero la IgG-antiPT y dividiéndose en seronegativos, seropositivos e infección reciente o actual. Participaron 731 sanitarios con 43.6 años de media y una media de años de servicio de 10.0. Solo el 4.13% confirmaron haber recibido alguna vacuna tosferinosa en la edad adulta. El 31.2% de los individuos fueron seropositivos y el 3.3% tenían valores de ELISA indicativos de infección actual o reciente. No se encontraron diferencias significativas respecto de la edad, sexo, departamento hospitalario, profesión, años de trabajo previo o número de horas con los pacientes. Los autores piensan que muchos sanitarios no disponen de anticuerpos específicos y que

por lo tanto podrían ser susceptibles a la infección. Como limitaciones del estudio se encuentra la falta de un claro subrogado entre los niveles de antiPT y el grado de protección efectiva y la falta de conocimiento del estado vacunal de los integrantes. Como fortalezas exponen la escasez de este tipo de estudios en sanitarios. Concluyen que las tasas de seronegatividad encontradas en sanitarios adquiere consistencia la justificación de la vacunación frente a la tosferina en sanitarios.

[\[más información\]](#)

---

## **Convocado XII Premio Ciencias de la Salud Fundación Caja Rural de Granada**

23/03/2016

Fundación Caja Rural de Granada y Fundación Parque Tecnológico de la Salud de Granada, con la colaboración de la Universidad de Granada, los Colegios Oficiales de Médicos y Farmacéuticos de Granada, y la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía, convocan el XII Premio Ciencias de la Salud – Fundación Caja Rural de Granada.

El premio está dotado con 20.000 € en su modalidad de Investigación, y con 6.000 €, en su modalidad de Divulgación. El plazo de entrega de originales termina a las 14 horas del día 8 de abril de 2015.

La temática de los trabajos será coincidente con las líneas prioritarias de investigación en el Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud, esto es:

- Medicina regenerativa y terapia génica
- Oncología molecular y genómica del cáncer
- Genómica, proteómica y farmacogenómica
- Inmunología e inmunopatología
- Parasitología molecular
- Neurociencias
- Nutrición, nutrigenómica y endocrinología molecular
- Biotecnología y nuevas dianas terapéuticas
- Patologías cardiovasculares

Las bases del premio pueden consultarse en [www.fundacioncrg.com](http://www.fundacioncrg.com) o en [www.ptsgranada.com](http://www.ptsgranada.com).

Recientes ganadores del premio han sido:

- 2009: Dr. Guillermo Montoya. Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO). Madrid.
- 2010: Dr. Manel Esteller. Instituto de Investigación Biomédica de Bellvitge (IDIBELL). Barcelona.
- 2011: Dr. Javier Martín. Instituto de Parasitología y Biomedicina “López Neyra” CSIC. Granada.
- 2012: Dr. Miguel Ángel del Pozo. Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC). Madrid.
- 2013: Drs. Óscar Marín y Beatriz Rico. Instituto del Neurociencias de Alicante, CSIC-Universidad Miguel Hernández. Alicante.
- 2014: Drs. Mario Delgado Mora y Elena González Rey. Instituto de Parasitología y Biomedicina “López Neyra” CSIC
- 2015: Dr. Eduard Batlle. Fundació Institut de Recerca Biomedica, IRB Barcelona.

[Más información](#)