Bibliografía

20/12/2018

1. Zur Hausen H. Papillomaviruses in the causation of human cancers – a brief historical account. *Virology*. 2009;384:260-5.
2. Alemany L, Pérez C, Tous S, Llobart-Bosch A, Lloveras B, Lerma E, et al. Human papillomavirus genotype distribution in cervical cancer cases in Spain. Implications for prevention. *Gynecol Oncol*. 2012;124:512-7.
3. Forman D, de Martel C, Lacey CJ, Soerjomataram I, Lortet-Tieulent J, Bruni L, et al. Global burden of human papillomavirus and related diseases. *Vaccine*. 2012;30(Suppl 5):F12-23.
4. World Health Organization. Human papillomavirus vaccines: WHO position paper, May 2017. *Wkly Epidemiol Rec*. 2017;92:241-68.
5. Chow E, Danielewski J, Fehler G, Tabrizi S, Law M, Bradshaw CS, et al. Human papillomavirus in young women with *Chlamydia trachomatis* infection 7 years after the Australian human papillomavirus vaccination programme: a cross-sectional study. *Lancet Infect Dis*. 2015;15:1314-23.
6. Smith L, Strumpf E, Kaufman J, Lofters A, Schwandt M, Lévesque L. The early benefits of human papillomavirus vaccination in cervical displasia and anogenital warts. *Pediatrics*. 2015;133:e1131.
7. Mesher D, Panwar K, Thomas S, Beddows S, Soldan K. Continuing reductions in HPV 16/18 in a population with high coverage of bivalent HPV vaccination in England: an ongoing cross-sectional study. *BMJ Open*. 2016;6:e009915.
8. Baldur-Felskov B, Dehlendorff C, Junge J, Munk C, Kjaer S. Incidence of cervical lesions in Danish women before and after implementation of a national HPV vaccination program. *Cancer Causes Control*. 2014;25:915.

9. Herweijer E, Sundström K, Ploner A, Uhnoo I, Sparén P, Arnheim-Dahlström L. Quadrivalent HPV vaccine effectiveness against high-grade cervical lesions by age at vaccination: a population-based study. *Int J Cancer*. 2016;138:2868-74.
10. Markowitz L, Liu G, Hariri S, Steinau M, Dunne E, Unger E. Prevalence of HPV after introduction of the vaccination program in the United States. *Pediatrics*. 2016;137:e20151968.
11. Kjaer S, Nygard M, Dillner J, Brooke Marshall J, Radley D, Li M, et al. A 12-year follow-up on the long-term effectiveness of the quadrivalent human papillomavirus vaccine in 4 Nordic countries. *Clin Infect Dis*. 2018;66:339-45.
12. Lehtinen M, Lagheden C, Loustarinen T, Eriksson T, Apter D, Harjula K, et al. Ten-year follow-up of human papillomavirus vaccine efficacy against the most stringent cervical neoplasia end-point-registry-based follow-up of three cohorts from randomized trials. *BMJ Open*. 2017;7:e015867.
13. World Health Organization. Meeting of the Global Advisory Committee on Vaccine Safety, 7-8 June 2017. *Wkly Epidemiol Rec*. 2017;92:393-403.
14. Garland S, Kjaer S, Muñoz N, Block S, Brown D, DiNubile M, et al. Impact and effectiveness of the quadrivalent human papillomavirus vaccine: a systematic review of 10 years of real-world experience. *Clin Infect Dis*. 2016;63:519-27.
15. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Ponencia de Programa y Registro de Vacunación. Revisión del programa de vacunación frente al virus del papiloma humano. Informes, Estudios e Investigación; 2013.
16. Mesher D, Soldan K, Lehtinen M, Beddows S, Brisson M, Brotherton JM, et al. Population-level effects of human papillomavirus vaccination programs on infections with non vaccine types. *Emerg Infect Dis*. 2016;22:1732-40.
17. Centers for Disease Control and Prevention. Human

papillomavirus vaccination coverage among adolescent girls, 2007-2012, and postlicensure vaccine safety monitoring, 2006-2013 – United States. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2013;62:591-5.

18. Medicines and Healthcare Products Regulatory Agency. United Kingdom. Cervarix HPV vaccine: update on UK safety experience at end of 4 years use in the HPV routine immunisation programme. December 2012. Disponible en: <https://assets.publishing.service.gov.uk/media/547307f540f0b6131200003d/con213228.pdf>
 19. Australian Government. Enhanced school-based surveillance of acute adverse events following immunization with human papillomavirus vaccine in males and females, 2013. May 2015. Disponible en: <https://www.tga.gov.au/sites/default/files/medicine-review-school-based-surveillance-immunisation-with-human-papillomavirus-vaccine.pdf>
 20. World Health Organization. Global Advisory Committee on Vaccine Safety, 11-12 December 2013. Wkly Epidemiol Rec. 2014; 89:53-60.
 21. Stillo M, Carrillo Santiesteve P, Lopalco P. Safety of human papillomavirus vaccines: a review. Exp Opin Drug Safety. 2015;14:697-712.
 22. European Medicines Agency. Review concludes evidence does not support that vaccines cause CRPS or POTS. November 2015. Disponible en: http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/news_and_events/news/2015/11/news_detail_002429.jsp&mid=WC0b01ac058004d5c1
 23. World Health Organization. Information sheet. Observed rate of vaccine reactions. Human Papilloma Virus Vaccine. June 2012.
-

Profilaxis posexposición

20/12/2018

La profilaxis antitetánica en caso de herida debe contemplar tres aspectos fundamentales:

- Las características de la herida (si tiene o no riesgo tetanígeno).
- El número de dosis de vacuna antitetánica recibidas con anterioridad.
- El tiempo transcurrido desde la última dosis de vacuna antitetánica recibida.

Tabla 4. Pautas de actuación para la profilaxis antitetánica en heridas

Estado vacunal	Herida limpia ¹	Herida tetanígena ²	
	Vacuna Td	Vacuna Td	IGT ³
No vacunado, menos de 3 dosis o situación desconocida	1 dosis (completar la pauta de vacunación)	1 dosis (completar la pauta de vacunación)	1 dosis en un lugar anatómico diferente de administración
3 o 4 dosis	No necesaria (1 dosis si hace >10 años desde la última dosis)	No necesaria (1 dosis si hace >5 años desde la última dosis)	Solo en heridas de alto riesgo ⁴

5 o más dosis	No necesaria	No necesaria (si hace >10 años de la última dosis, valorar la aplicación de 1 única dosis adicional en función del tipo de herida)	Solo en heridas de alto riesgo ⁴
---------------	--------------	--	---

¹ Herida limpia: las no incluidas en el apartado siguiente. No precisan inmunoglobulina antitetánica (IGT).

² Herida tetanígena: herida o quemadura con un importante grado de tejido desvitalizado, herida punzante (en particular si ha habido contacto con suelo o estiércol), las contaminadas con cuerpo extraño, fracturas con herida, mordeduras, congelación, aquellas que requieran intervención quirúrgica y que esta se retrase más de 6 horas, y las que ocurran en pacientes con sepsis sistémica.

³ IGT: inmunoglobulina antitetánica. Se administrará en un lugar separado de la vacuna. En general se administra una única dosis de 250 UI por vía intramuscular. Si han transcurrido más de 24 horas, en personas con más de 90 kg de peso, en heridas con alto riesgo de contaminación o en caso de quemaduras, fracturas o heridas infectadas, se administrará una dosis de 500 UI. La protección que induce es inmediata, pero con una duración máxima de 4 semanas.

⁴ Herida de alto riesgo: herida tetanígena contaminada con gran cantidad de material que puede contener esporas o que presenta grandes zonas de tejido desvitalizado. En inmunodeprimidos (incluidos portadores del virus de la inmunodeficiencia humana) y usuarios de drogas por vía parenteral se administrará una dosis de IGT en caso de herida tetanígena, independientemente del estado de vacunación.

Por qué debemos vacunar contra el virus del ébola

20/12/2018

Situación mundial

El virus del Ébola se detectó por vez primera en 1976 en dos brotes simultáneos ocurridos en Nzara (hoy Sudán del Sur) y Yambuku (República Democrática del Congo). La aldea donde se produjo el segundo de ellos está situada cerca del río Ébola, que da nombre al virus.

El género Ebolavirus es, junto con los géneros Marburgvirus y Cuevavirus, uno de los tres miembros de la familia Filoviridae (filovirus). El género Ebolavirus comprende cinco especies: Bundibugyo (BDBV), Zaire (EBOV), Reston (RESTV), Sudan (SUDV) y Taï Forest (TAFV). Las especies BDBV, EBOV y SUDV se han asociado a grandes brotes de EVE en África. El virus causante del brote en África Occidental en 2014 pertenece a la especie Zaire¹.

El brote de Ébola en África Occidental (primeros casos notificados en marzo de 2014) ha sido el más extenso y complejo desde que se descubrió el virus en 1976. Con un total de 28.616 casos y 11.310 muertes hasta el 16 de abril de 2016, este brote ha sido el de mayor envergadura y tuvo un número de afectados mayor que todos los brotes previos juntos³.

Los países más afectados (Guinea, Liberia y Sierra Leona) disponen de sistemas de salud muy frágiles, carecen de recursos humanos y de infraestructuras, y han salido recientemente de largos periodos de conflicto e inestabilidad. El 17 de marzo de 2016, la directora general de la

Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró Sierra Leona país libre de virus Ébola; Guinea Conakry fue declarada de nuevo libre de virus Ébola el 1 de junio, y Liberia el 9 de junio de ese mismo año⁴.

El gobierno de la República Democrática del Congo declaró el 8 de mayo de 2018 un nuevo brote de EVE en Bikoro (provincia de Équateur), después de que las pruebas de laboratorio confirmaran dos casos. El ministerio de salud informó a la OMS de que las muestras de dos de cinco pacientes habían dado positivo para la EVE en pruebas realizadas en el Instituto Nacional de Investigaciones Biomédicas de Kinshasa. La OMS está colaborando estrechamente con el gobierno de la República Democrática del Congo para ampliar rápidamente sus operaciones y movilizar a los asociados siguiendo el exitoso modelo utilizado para responder a un brote similar de EVE registrado en 2017².

Situación en España

En España, la EVE es una enfermedad de declaración obligatoria. Su incidencia en nuestro medio es sumamente baja, pero su potencial gravedad justifica la necesidad de medidas de control y prevención. Por ello, el ministerio de sanidad puso en marcha el protocolo de actuación frente a casos sospechosos de EVE, que se activó por primera vez en junio de 2014. Desde entonces se han investigado 56 casos sospechosos de EVE, de los cuales 55 fueron negativos para el virus Ébola. El 6 de octubre de 2014 se notificó la detección de un caso de transmisión secundaria de EVE en España, en una trabajadora sanitaria que atendió a uno de los dos pacientes repatriados durante el brote en África Occidental. Se declaró a la paciente libre de infección el 21 de octubre^{5,6}.

Bibliografía

20/12/2018

1. World Health Organization. Centro de Prensa Encefalitis japonesa. Nota Descr N^o 386; diciembre de 2015. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs386/es/>
2. Campbell GL, Hills SL, Fischer M, Jacobson JA, Hoke CH, Hombach JM, et al. Estimated global incidence of Japanese encephalitis: a systematic review. Bull World Health Organ. 2011;89:766-74.
3. Public Health England. Capítulo 20: Japanese encephalitis. En: Salisbury D, Ramsay M, eds. Immunisation against infectious diseases (The Green Book). Londres: PHD/DH; 2016. p. 201-7. (Consultado el 19 de abril de 2018.) Disponible en: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/571393/2905959_Green_Book_Chapter_20_v3_0W.pdf
4. Halstead SB, Jacobson J, Dubischar-Kastner K. Japanese encephalitis vaccines. En: Plotkin SA, Orenstein WA, Offit P, editores. Vaccines. 6th ed. Philadelphia: Saunders; 2013. p. 312-51.
5. Doti P, Castro P, Martínez MJ, Zboromyrska Y, Aldasoro E, Inciarte A, et al. A case of Japanese encephalitis in a 20 year-old Spanish sportsman, February 2013. Euro Surveill. 2013;18:20573.
6. Centers for Disease Control and Prevention. Geographic distribution of Japanese encephalitis virus. Disponible en: <https://www.cdc.gov/japaneseencephalitis/maps/index.html>
7. Gavi The Vaccine Alliance. Japanese encephalitis vaccine support. 2016. Disponible en: <http://www.gavi.org/support/nvs/japanese-encephalitis/>
8. World Health Organization. Japanese encephalitis vaccines: WHO position paper – February 2015. Wkly

Epidemiol Rec. 2015 Feb 27;90(9):69-87.

9. European Medicines Agency. 08/01/2018 Ixiaro - EMEA/H/C/000963 -PSU-SA/00001801/201703 Ixiaro. Japanese-Encephalitis Vaccine (Inactivated, Adsorbed). 2018. (Consultado el 19 de abril de 2018.) Disponible en:

http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/medicines/human/medicines/000963/human_med_000862.jsp%20&%20mid=WC0b01ac058001d124

Seguridad

20/12/2018

La seguridad de las vacunas frente al VPH se monitoriza por parte de la industria farmacéutica antes y después de la comercialización, y una vez iniciada esta, también por parte de las instituciones de salud pública nacionales, los organismos regulatorios y el estamento universitario. La vigilancia de la seguridad es de tipo activo y pasivo.

Hasta la fecha se han administrado más de 270 millones de dosis en todo el mundo¹⁵ y se han publicado los datos de seguimiento a largo plazo de los Centers for Disease Control and Prevention de los Estados Unidos (Vaccine Adverse Events Report System y Vaccine Safety Datalink)¹⁷ y de los registros poblacionales del Reino Unido¹⁸ y Australia¹⁹. Del análisis de todos ellos se desprende que las vacunas son muy seguras²⁰.

Una reciente revisión²¹ llevada a cabo por el Centro Europeo para la Prevención y Control de Enfermedades no ha encontrado en mujeres vacunadas, respecto de las no vacunadas, un mayor porcentaje de efectos adversos graves, enfermedades

clínicamente relevantes, nuevas enfermedades crónicas o autoinmunitarias, síndrome de Guillain-Barré ni fenómenos de tromboembolia. La European Medicines Agency²² ha emitido un informe en el que concluye que no se ha encontrado una asociación causal entre las vacunas frente al VPH y el síndrome de dolor regional complejo ni el síndrome de taquicardia postural ortostática. Las vacunas también son seguras al administrarlas a personas infectadas por el virus de la inmunodeficiencia humana.

La monitorización de la seguridad no ha finalizado, ya que los estudios de vigilancia se prolongarán durante varios años más con el objetivo de detectar aquellos efectos adversos que pudieran aparecer varios años después de recibir la vacuna.

Efectos secundarios

Los efectos adversos más comúnmente encontrados tras la vacunación son locales de carácter transitorio y otros generales del tipo de desmayo (síncope vaso-vagal) como manifestación psicógena al propio acto vacunal, fiebre, malestar y dolor de cabeza. Las frecuencias de los efectos adversos locales y generales tras la recepción de ambas vacunas en la vigilancia antes y después de la comercialización están disponibles en las hojas de información de la Organización Mundial de la Salud²³.

Contraindicaciones

No se debe administrar la vacuna en personas con hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes en ella contenidos. Se pospondrá su administración en caso de padecimiento de procesos febriles agudos. Aunque hasta ahora no se ha demostrado ningún efecto adverso en la gestante ni en el recién nacido tras la administración durante el embarazo, se recomienda no utilizarla en las mujeres gestantes.

Vacunación

20/12/2018

Las vacunas frente a la tos ferina actualmente utilizadas en España son vacunas inactivadas acelulares, compuestas por dos, tres o cinco antígenos de *B. pertussis*, toxoide pertúsico (TP), hemaglutinina filamentosa (HAF), pertactina (PRN) y fimbrias tipo 2 (FIM2) y tipo 3 (FIM3). Estas vacunas sustituyeron a las de células enteras, por ser estas mucho más reactógenas. Aunque la eficacia en los ensayos clínicos fue similar a la de células enteras, se ha demostrado posteriormente que la vacuna acelular es algo menos inmunógena y confiere menor protección en el tiempo (se estima que de unos 4-9 años).

Vacunas disponibles

No existe un preparado monocomponente, sino que se combina con los toxoides tetánico y diftérico, así como con otros antígenos, dando lugar a la vacuna trivalente (DTPa/dTpa), tetravalente (DTPA-IPV), pentavalente (DTPA-VPI-Hib) o hexavalente (DTPa-VPI-Hib-VHB). Todos los preparados autorizados y distribuidos en nuestro ámbito contienen el componente anti-*pertussis* acelular (Pa/pa), con baja carga antigénica del componente pertúsico (pa) para uso en adultos.

La dTpa solo está indicada como dosis de recuerdo de la vacunación frente a la difteria, el tétanos y la tos ferina, y no debe usarse para la inmunización primaria frente al tétanos o la difteria, ni para completar una primovacunación iniciada con Td. En las tablas 1 y 2 se recogen las vacunas autorizadas y disponibles en España que contienen antígeno *pertussis*.

Tabla 1.

Vacunas combinadas contra la tos ferina autorizadas y

disponibles en España para su uso en la infancia (DTPa)

Nombre comercial y laboratorio	Composición	Dosis y edad de administración
<p>Infanrix Hexa® GSK (DTPa+VPI+Hib+HB)</p>	<p>Toxoide tetánico Toxoide diftérico Antígenos de <i>Bordetella pertussis</i> (TP, HAF, PRN) Polisacárido de <i>Haemophilus influenzae</i> conjugado con toxoide tetánico Virus de la poliomielitis (tipos 1, 2 y 3) inactivados Antígeno de superficie del virus de la hepatitis B (HBs)</p>	<p>Dosis: 0,5 ml Edad mínima: 2 meses Edad máxima: 36 meses En ficha técnica no hay estudios por encima de 36 meses</p>
<p>Hexyon® Sanofi-Pasteur (DTPa+VPI+Hib+HB)</p>	<p>Toxoide tetánico Toxoide diftérico Antígenos de <i>Bordetella pertussis</i> (TP, HAF) Polisacárido de <i>Haemophilus influenzae</i> conjugado con proteína del tétanos Virus de la poliomielitis (tipos 1, 2 y 3) inactivados Antígeno de superficie del virus de la hepatitis B (HBs)</p>	<p>Dosis: 0,5 ml Edad mínima: 6 semanas Edad máxima: 24 meses En ficha técnica no hay estudios por encima de 24 meses</p>

<p>Vaxelis® MSD (DTPa+VPI+Hib+HB)</p>	<p>Toxoide tetánico Toxoide diftérico Antígenos de <i>Bordetella pertussis</i> (TP, HAF, PRN, FIM2, FIM3) Polisacárido de <i>Haemophilus influenzae</i> conjugado con proteína del meningococo Virus de la poliomielitis (tipos 1, 2 y 3) inactivados Antígeno de superficie del virus de la hepatitis B (HBs)</p>	<p>Dosis: 0,5 ml Edad mínima: 6 semanas Edad máxima: 15 meses En ficha técnica no hay estudios por encima de 15 meses</p>
Nombre comercial y laboratorio	Composición	Dosis y edad de administración
<p>Infanrix-IPV+Hib® GSK (DTPa+VPI+Hib)</p>	<p>Toxoide tetánico Toxoide diftérico Antígenos de <i>Bordetella pertussis</i> (TP, HAF, PRN) Polisacárido de <i>Haemophilus influenzae</i> conjugado con toxoide tetánico Virus de la poliomielitis (tipos 1, 2 y 3) inactivados</p>	<p>Dosis: 0,5 ml Edad mínima: 2 meses Edad máxima: 5 años</p>

<p>Pentavac® Sanofi-Pasteur (DTPa+VPI+Hib)</p>	<p>Toxoide tetánico Toxoide diftérico Toxoide pertussis, FHA Virus de la poliomielitis (tipos 1, 2 y 3) inactivados Polisacárido de <i>Haemophilus influenzae</i> conjugado con proteína del tétanos</p>	<p>Dosis: 0,5 ml Edad mínima: 2 meses Edad máxima: <7 años</p>
<p>Infanrix® GSK (DTPa)</p>	<p>Toxoide tetánico Toxoide diftérico Antígenos de <i>Bordetella pertussis</i> (TP, HAF, PRN)</p>	<p>Dosis: 0,5 ml Edad mínima: 2 meses Edad máxima: <7 años</p>

Tabla 2.

Vacunas frente a la tos ferina de baja carga antigénica combinadas con toxoide antitetánico y con toxoide diftérico de baja carga antigénica disponibles en España

Nombre comercial y laboratorio	Composición	Dosis y edad de administración
<p>Boostrix Polio® GSK (dTpa-IPV)</p>	<p>Toxoide tetánico Toxoide diftérico Antígenos de <i>Bordetella pertussis</i> (TP, HAF, PRN) Virus de la poliomielitis (tipos 1, 2 y 3) inactivados</p>	<p>Dosis: 0,5 ml Edad mínima: 3 años</p>

Boostrix® GSK (dTpa)	Toxoide tetánico Toxoide diftérico Antígenos de <i>Bordetella pertussis</i> (TP, HAF, PRN)	Dosis: 0,5 ml Edad mínima: 4 años
Triaxis® Sanofi-Pasteur (dTpa)	Toxoide tetánico Toxoide diftérico Antígenos de <i>Bordetella pertussis</i> (TP, HAF, PRN, FIM2, FIM3)	Dosis: 0,5 ml Edad mínima: 4 años

Medidas preventivas

20/12/2018

Las medidas de protección contra las picaduras de mosquitos son importantes para disminuir el riesgo entre los viajeros, pero la medida más eficaz para prevenir la enfermedad es la vacunación.

La mayoría de los mosquitos son más activos en los momentos inicial y final del día. Es habitual que las áreas cercanas a los cultivos de arroz, áreas rurales y zonas de granja de animales tengan mayor concentración de mosquitos.

Se recomienda, por tanto, adoptar medidas de barrera como el uso de vestimenta que no deje zonas expuestas en las horas del día con más actividad de los mosquitos, junto con el uso de repelentes como N, N-dietil-meta-toluamida (DEET). Hay que tener en cuenta que incluso en periodos cortos de tiempo existe la posibilidad de ser picado por un mosquito.

Efectos adversos de la vacunación

20/12/2018

Pueden ocurrir reacción local en el sitio de la inyección (10-20%) y otras reacciones inespecíficas. En menos del 10% puede producirse un síndrome similar a un estado gripal, con dolores musculares y articulares leves, cansancio, cefalea y ligera sensación de distermia. El 1% o menos se asocian a vértigos, migrañas, dolor abdominal, cambios en ganglios linfáticos, alteración de las pruebas hepáticas, erupción y reacciones locales tipo sangrado o hematoma en el sitio de la inyección. Son considerados como efectos adversos muy raros (menos de un caso por cada mil vacunados) taquicardia, palpitaciones, disnea, ronchas, disminución del número de plaquetas, edemas de miembros inferiores y neuritis periférica^{8,9}.

Existen pocos datos sobre el uso de Ixiaro[®] en mujeres embarazadas y en periodo de lactancia, pero como medida de precaución debe evitarse la administración de la vacuna. Sin embargo, en caso de un viaje inaplazable a una zona de riesgo, los riesgos teóricos de la vacuna deberían evaluarse frente al riesgo de adquirir encefalitis japonesa ante la posible exposición al vector³.

Seguridad de las vacunas frente al virus del ébola

20/12/2018

Los resultados de los ensayos clínicos de fase I para las dos vacunas candidatas más desarrolladas, ChAd3-ZEBOV y rVSV-ZEBOV, se conocieron en enero de 2016. Ambas vacunas han demostrado ser seguras y bien toleradas en seres humanos¹⁰⁻¹². Los resultados con rVSV-ZEBOV han resultado francamente prometedores^{13,14}.

Reacciones adversas:

- ChAd3-ZEBOV: en los estudios realizados se ha observado, principalmente, dolor en el sitio de inyección y fiebre que se producen en las primeras 24 horas tras la vacunación. En la mayoría de los vacunados, la fiebre cede en las primeras 24 horas. Se ha observado una disminución clínicamente no significativa de las plaquetas y de los linfocitos, como ocurre después de la vacunación con otras vacunas de virus vivos. No se han detectado eventos adversos graves atribuibles a la vacuna¹⁴.
- rVSV-ZEBOV: se han observado dolor en el sitio de inyección y síntomas sistémicos como fiebre, malestar general y síntomas pseudogripales (escalofríos, dolor muscular, dolor de cabeza y fatiga), con una duración aproximada de 1 a 3 días. Se han registrado episodios de artralgia, artritis y dermatitis en la segunda semana después de la vacunación, con un cuadro consistente en erupción y vasculitis cutánea de 2 a 3 semanas de duración y con una frecuencia de aparición variable entre los lugares de estudio (en algunos casos el cuadro dura más de 3 meses). Estas reacciones se asocian con la replicación del virus de la vacuna en las articulaciones

y la piel, que se ha demostrado mediante reacción en cadena de la polimerasa y por inmunohistoquímica. No se han constatado eventos adversos graves atribuibles a la vacuna¹⁴.

Los estudios que se encuentran actualmente en fase de análisis proporcionarán evidencias adicionales sobre posibles eventos adversos en adultos, y permitirán una evaluación más extensa de la seguridad de las vacunas. En la actualidad no se dispone de datos de seguridad de estas vacunas en voluntarios con otras enfermedades subyacentes. Asimismo, no hay datos con respecto a la seguridad de estos productos en la edad pediátrica ni en embarazadas^{14,15}. La OMS aprueba inmunizar con el virus del Ebola a la población de alto riesgo en la República del Congo¹⁶.

Vacunas disponibles

20/12/2018

Existen diferentes tipos de vacunas, pero dos (una viva y otra inactivada) son las más utilizadas⁸. La vacuna viva atenuada de la cepa SA 14-14-2 del virus de la encefalitis japonesa se utiliza en China y cada vez más en varios países asiáticos. La segunda vacuna mayormente utilizada es una vacuna inactivada de la misma cepa del virus que emplea hidróxido de aluminio como adyuvante, y no tiene tiomersal como componente⁹. Esta vacuna está aprobada para su uso en América del Norte, Australia y varios países europeos, y es la disponible actualmente en España (Ixiaro[®]). La vacuna, al ser inactivada y no contener virus vivos, no puede causar la enfermedad contra la que protege³.

Pauta de vacunación

La pauta de vacunación con la vacuna Ixiaro® consiste en dos dosis administradas preferentemente por vía intramuscular los días 0 y 28, lo que confiere una protección del 88-100% a partir de los 10-14 días de la segunda dosis y una duración de la protección de 1 año. La vacuna está autorizada a partir de los 2 meses de edad. No se dispone aún de información sobre la necesidad de dosis de refuerzo, salvo la indicación de una primera entre los 12 y 24 meses tras la primovacunación, si el riesgo persiste. Más recientemente se ha aprobado una pauta de vacunación rápida, dirigida a adultos entre 18 y 65 años, consistente en dos dosis de vacuna administradas los días 0 y 7^o.

En niños entre 2 meses y 3 años, la dosis de vacuna indicada es la mitad de la dosis de adulto (0,25 ml), que se preparará según indican las instrucciones del fabricante.

Si se omite una de las dosis programadas, se deberá solicitar otra cita para la segunda inyección. Sin la segunda dosis no se considerará una protección completa contra la enfermedad. Si existe retraso, se describe que la segunda dosis podrá administrarse hasta 11 meses después de la primera.

Indicaciones de la vacuna

No es una vacuna obligatoria. Está recomendada principalmente a viajeros a zonas declaradas como endémicas que planean pasar más de 1 mes durante la temporada de mayor transmisión; también cuando en un periodo menor se pretende realizar actividades de paseo o estancias en zonas rurales o agrícolas, y en cualquier situación en que se declare un brote en la región. El último caso notificado en nuestro país correspondió a un varón de 20 años que contrajo la infección en Tailandia, donde se encontraba de visita para una competición deportiva por un periodo de 3 semanas⁵.

También se recomienda la inmunización de todo el personal de laboratorio de investigación que tenga potencial exposición al virus. Se han registrado más de 20 casos de infección por el virus de la encefalitis japonesa adquiridos en laboratorios⁴.

Contraindicaciones de la vacuna

No se debe administrar a personas que hayan desarrollado⁹:

- Reacción anafiláctica o reacción sistémica grave a la primera dosis de la vacuna Ixiaro[®].
- Reacción anafiláctica confirmada a cualquier componente de la vacuna⁶.