

8 TEMAS DE FORMACIÓN



Cuestionario de Acreditación

A continuación, se expone el cuestionario de acreditación con las preguntas y respuestas de este número de Pediatría Integral, que deberá contestar "on line" a través de la web: www.sepeap.org.

Para conseguir la acreditación de formación continuada del sistema de acreditación de los profesionales sanitarios de carácter único para todo el sistema nacional de salud, deberá contestar correctamente al 85% de las preguntas. Se podrán realizar los cuestionarios de acreditación de los diferentes números de la revista durante el periodo señalado en el cuestionario "on-line".

Calendario de vacunación infantil. Niño mal vacunado y no vacunado. Vacunas combinadas

1. ¿Con qué edad se debe INICIAR el calendario vacunal en el recién nacido?
 - a. De recién nacido en madres portadoras de AgHBs.
 - b. Siempre a partir de los dos meses de vida.
 - c. En los primeros 5 días de vida.
 - d. En la primera visita al programa de salud.
 - e. Todas son correctas.

Respuesta correcta: a.

Aunque se deben poner cuando las vacunas generan inmunidad, existe esta excepción. Si no es portadora, es a partir de los 2 meses de edad. Hay vacunas en desarrollo para utilizar en los primeros días de vida, pero aún no están comercializadas y disponibles.

2. La estrategia que ha demostrado PREVENIR mejor de la tosferina a los lactantes ha sido:
 - a. La estrategia nido familiar.
 - b. La estrategia nido, incluyendo a abuelos y todos los posibles contactos.
 - c. La vacunación en cada embarazo.
 - d. Vacunación en los primeros días de vida.
 - e. La vacunación en el primer trimestre del embarazo.

Respuesta correcta: c.

La estrategia nido seguida hace unos años, se ha demostrado como muy gravosa y fracasada, tanto a los padres como ampliada a la familia extensa. El CAV-AEP recomienda vacunar en cada embarazo entre las 27-32 semanas de gestación, aunque se pretende adelantar estas fechas, no se postula el primer trimestre nunca. Hay vacunas en desarrollo para utilizar en los primeros días de vida, pero aún no están comercializadas y disponibles.

3. Unos padres de un lactante se van de vacaciones y nos proponen cambiar

la fecha de las vacunas. Les SUGERIREMOS:

- a. Que se la ponga antes de irse de vacaciones para estar cubiertos, independientemente del intervalo con la dosis anterior.
- b. Da igual antes que después, mientras se la ponga.
- c. Es fundamental mantener los intervalos vacunales, no se pueden reducir estos, pero sí aumentar el tiempo entre dosis, si es necesario.
- d. Dosis puesta dosis que cuenta, si está bien registrada.
- e. Le ponemos la vacuna y la registramos con la fecha teórica.

Respuesta correcta: c.

El lema de "dosis puesta, dosis que cuenta", solo vale si los intervalos entre dosis son los adecuados; por el mismo motivo, no se pueden acortar estos en ningún caso. La opción e) es totalmente desaconsejada y se aleja de una buena praxis médica.

4. Debemos revisar el calendario vacunal en todas las consultas, señale la opción CORRECTA:
 - a. En las del programa de salud infantil.

- b. Solo al acudir para vacunarse.
- c. En la primera visita y cuando no vengan de urgencias.
- d. Cuando acuden con cita previa y tenemos tiempo.
- e. En todas las visitas y contactos con el sistema sanitario.

Respuesta correcta: e.

Esta opción incluye a todas las anteriores y debe ser la opción correcta. Se deben utilizar todos los contactos con los servicios de salud (urgencias, ingresos hospitalarios y consulta a demanda de Atención Primaria), para actualizar el calendario de vacunaciones.

5. Muchas sociedades científicas proponen sustituir la vacuna contra la meningitis C por la tetravalente ACWY. Lo recomendable sería:
- a. Hacerlo tal cual en los calendarios vacunales.
 - b. Poner dosis extra a los 2 meses de edad.
 - c. Poner a los 4 y 6 meses de edad.
 - d. Sustituir solo en adolescentes, que es donde más frecuentemente se dan.
 - e. b y c.

Respuesta correcta: e.

Las autoridades sanitarias han llegado a proponer la sustitución de alguna vacuna MenC por la MenACWY, pero en la ficha técnica por debajo de 6 meses, solo se aceptan si se ponen dos dosis y no una como sucede con la MenC. Por lo que, para estar bien inmunizado, se debería implementar poniéndola a los 2 y 4 meses. En España, aún no se acepta la posibilidad de administrar el esquema de 1+1 en lugar de 2+1, como se ha implementado en Malta.

Caso clínico:

6. La no vacunación, ¿puede suponer una modificación o suspensión de la guarda y custodia de los hijos o incluso la privación de la patria potestad? Señale la respuesta INCORRECTA:

- a. Se puede solucionar por otras vías menos gravosas, como acudir a un procedimiento judicial para obligar a poner una vacuna concreta.
- b. Por incumplimiento de los deberes referidos a la patria potestad.
- c. La separación o divorcio.
- d. En el caso de desamparo.
- e. La no vacunación al no ser obligatoria, salvo supuestos de riesgo cierto de lesiones o muerte, no hay responsabilidad legal para los padres.

Respuesta: c.

- a) *No, porque son medidas muy extremas, sobre todo, la privación de la patria potestad.*
- b) *No, porque puede ser debido a razones de falta de información adecuada, incompleta, por ignorancia, miedo, razones religiosas.*
- c) *Falso, la ruptura de pareja no tiene relación con la actitud de los padres ante las diferentes profilaxis en la salud de los niño/as/adolescentes.*
- d) *En dicha situación, serían los poderes públicos, serían competentes, para organizar y tutelar la salud pública con las medidas preventivas y servicios necesarios. Art 43.2 de la Constitución.*
- e) *La extinción de la patria potestad la regula el Art 170 del Código Civil. El padre o la madre podrán ser privados total o parcial de su potestad por sentencia fundada, por incumplimiento de los deberes inherentes a la misma o en causa criminal o matrimonial.*

7. ¿Se deben poner las vacunas a la fuerza, aunque no haya consentimiento de los padres? Señale la respuesta INCORRECTA:

- a. Si los padres no quieren hay que vacunar a la fuerza, aunque no se tenga el consentimiento de los padres.
- b. Siempre es mejor retrasar las vacunas que no administrarlas.

- c. Proporcionar información adecuada y orientada a lo que más le preocupa a los padres.
- d. Hay excepciones: que la no vacunación suponga un riesgo para la salud, y que pueda ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.
- e. Establecer una relación de confianza con los padres, por si algún día cambian de opinión.

Respuesta: a.

- a) *Falso. No se debería vacunar a la fuerza, aunque no se tenga el consentimiento de los padres, se podría pedir autorización judicial en caso de riesgo para la salud. La vacunación en España no es obligatoria.*
- b) *Cierto, todo este proceso no se resuelve en una visita médica, sino en varias.*
- c) *Así es, información además, sin grandes folletos, libros, etc.*
- d) *Su negativa, a los padres pueden suponerles incurrir en un delito, si como resultado de ello, el niño/niña/adolescente fallece por una enfermedad prevenible por la vacunación.*
- e) *Sobre todo, por el bien superior del menor y porque tiene derecho a una correcta asistencia médica.*

8. Actitud del pediatra, si un progenitor quiera vacunar y el otro no. Señale la respuesta INCORRECTA:

- a. Acudir a un procedimiento civil sobre desacuerdo en el ejercicio de la patria potestad, con la finalidad de atribuir la facultad de decidir sobre la vacunación al progenitor que quiera vacunar.
- b. Si se tiene la patria potestad y custodia compartida, no se requiere el consentimiento de una de las partes.
- c. Si las vacunas no estuvieran dentro del calendario sanitario y no tuvieran unanimidad científica, sí se requeriría el consentimiento de los dos progenitores.
- d. En caso de custodia exclusiva de uno de los progenitores, puede decidir no vacunarlo.

- e. Se debe dar prioridad al progenitor en contra de la no vacunación.

Respuesta: e.

- a) Cualquiera de los dos progenitores deberá acudir al juez para que determine cuál es la mejor decisión en beneficio del Niño/Niña/Adolescente.
- b) Siempre que las vacunas sean recomendadas por las autoridades sanitarias.
- c) La conveniencia de su administración requeriría el consentimiento de los dos progenitores.
- d) La decisión de vacunar o no a los hijos es una cuestión de salud y, como tal, afecta a la patria potestad. Así pues, a pesar de estar los padres separados o divorciados, se debería ejercer de forma conjunta para decidir si se vacuna o no a los hijos.
- e) Falso. No se trata de una cuestión de custodia o patria potestad, es indistinto quien la ostente ni tampoco discutir el derecho de los padres a defender sus creencias que estimen oportunas; sino el interés superior del menor.

Vacunas conjugadas frente a neumococo

9. ¿Cuál de los siguientes serotipos neumocócicos se asocia con más FRECUENCIA a resistencias a antimicrobianos?
- Serotipo 1.
 - Serotipo 3.
 - Serotipo 19A.
 - Serotipo 7F.
 - Serotipo 5.

Respuesta correcta: c.

El serotipo 19A es el que con más frecuencia asocia multirresistencias a antibióticos (resistencias a tres o más familias de antibióticos) y resistencia de alto nivel a cefotaxima en las cepas meningéas. Su disminución en los países donde se ha utilizado la

VNC13 en los calendarios infantiles, ha causado una marcada reducción de las resistencias bacterianas. El resto de los serotipos son sensibles a la penicilina.

10. ¿Qué MÍNIMAS coberturas vacunales se necesitan para que se inicie la inmunidad de grupo o de rebaño?
- 40%.
 - 65%.
 - 85%.
 - 90%.
 - Más del 90%.

Respuesta correcta: b.

El trabajo de Loughlin y cols. analiza el comportamiento de la colonización nasofaríngea en niños vacunados y no vacunados. Cuando la tasa de vacunación alcanza entre el 65 y el 70%, la disminución de los serotipos vacunales comienza a producirse también en los no vacunados, signo inequívoco de inmunidad de grupo. En la inmunidad de grupo influyen muchas variables (sociales, económicas y epidemiológicas); por eso, algunos estudios han encontrado inmunidad de rebaño con coberturas tan bajas como el 40%.

11. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones NO es cierta con respecto al efecto de las vacunas neumocócicas conjugadas en la otitis?
- La prevención es mayor en las formas más graves de otitis.
 - Previene las otitis por *H. influenzae*.
 - Previene las otitis en las que se aísla flota mixta.
 - El porcentaje de reducción es menor que el esperado.
 - Es menos eficaz frente a la otitis por 19F.

Respuesta correcta: d.

*En realidad, se ha visto que el efecto ha sido mayor que el que se esperaba según los ensayos clínicos. Las VNC reducen de forma muy marcada, no solo las otitis medias causadas por neumococo, sino también por otras bacterias como: *H. influenzae*, *Moraxella*, otitis con flora mixta y otitis con cultivo negativo, tal y como*

se señala en el texto. El efecto de las VNC en el serotipo 19F, tanto sobre la colonización nasofaríngea, como en la ENI y la enfermedad no invasora, es menor que en otros serotipos. No se sabe exactamente la causa, pero es posible que sea debido a que este serotipo necesita títulos más altos de anticuerpo para evitar su colonización en la nasofaringe.

12. ¿Cuál de los serotipos no vacunales emergentes es el más FRECUENTE en España en los niños menores de 2 años?
- 11A.
 - 12F.
 - 22F.
 - 24F.
 - 2.

Respuesta correcta: d.

El 24 F es el más frecuente en España (seguido del 8, que va incrementando de forma progresiva) y en otros países de nuestro entorno. Este serotipo se asocia con frecuencia a meningitis. Ninguna de las futuras vacunas de tercera generación de valencia extendida contempla la inclusión de este serotipo.

13. Señale cuál de las siguientes afirmaciones es CIERTA con respecto a la epidemiología de las infecciones neumocócicas en España, desde la recomendación del Ministerio de Sanidad de incluir la vacunación antineumocócica de los niños con la VNC13 en el Calendario para toda la vida.
- Se ha producido un descenso de la ENI por serotipo 3.
 - No se ha demostrado inmunidad de grupo.
 - La incidencia del serotipo 8 está disminuyendo.
 - Se ha producido un aumento del serotipo 3.
 - La incidencia de ENI se ha reducido de forma muy marcada en los mayores de 65 años.

Respuesta correcta: a.

En los países donde se vacuna con la VNC10, que no contiene el serotipo

3, este serotipo ha aumentado. En los países en los que se ha utilizado la VNC13, el impacto en la ENI causada por este serotipo ha sido escaso e incluso nulo. Ello ocurre pese a que esta vacuna ha demostrado una efectividad del 63% en la población directamente vacunada. Sin embargo, el impacto poblacional es escaso, probablemente por no inducir inmunidad de grupo. Este serotipo es poco inmunógeno y necesita títulos más altos de anticuerpos antipolisacáridos, para evitar la colonización nasofaríngea y la infección. El poco efecto en la colonización nasofaríngea, condiciona que no haya inmunidad de grupo. Pese a ello, en España, se ha producido un discreto descenso del serotipo 3, aunque este serotipo junto con el 8 suponen el 32% de los casos de ENI en adultos. Particularmente preocupante es el aumento del serotipo 8, que ha triplicado el número de casos en los últimos 10 años. La próxima vacuna conjugada de tercera generación (15-valente) no contiene este serotipo, pero las 20-valentes sí lo incluyen y, probablemente, contribuirán a controlar su preocupante incremento.

En los mayores de 65 años, no se ha producido una disminución significativa de la carga global de ENI; porque, aunque ha existido una reducción de la carga de ENI producida por los serotipos vacunales, el descenso ha sido anulado por el incremento de serotipos no vacunales emergentes.

Caso clínico

14. ¿Cuál de las siguientes es CIERTA con respecto a la vacunación anti-neumocócica de este chico?

- Está correctamente vacunado y no hay que hacer nada.
- Es necesario administrar una dosis de 23VNP.
- Es necesario administrar una dosis de vacuna neumocócica conjugada 13-valente (VNC13) y se da por completada la vacunación.
- Es necesario administrar una dosis de vacuna neumocócica

conjugada 13-valente (VNC13) y una dosis de VNP23.

- Es necesario administrar dos dosis de VNC13 y dos dosis de VNP23.

Respuesta correcta: d.

Los pacientes esplenizados tienen un riesgo muy elevado de infecciones fulminantes por neumococo y necesitan la máxima protección frente a esta bacteria. La VNC13 es la VNC que mejor cobertura ofrece en la actualidad, y, por tanto, hay que administrar esta vacuna al paciente, aunque haya recibido la VNC7. En los pacientes de 5-18 años de edad inmunodeprimidos o asplénicos, la pauta vacunal consiste en administrar una dosis de VNC13 y dos dosis de 23VNP, estas últimas separadas por un intervalo de 3-5 años. Como el paciente ya ha recibido una dosis de la VNP23, solo hay que administrarle una dosis más.

15. Al paciente se le administra la vacuna antimeningocócica cuadrivalente y la VNC13, ¿cuál debe ser el intervalo MÍNIMO para administrar la segunda dosis de VNP23?

- 3 meses.
- 4 semanas.
- 12 meses.
- Cualquier intervalo es válido.
- 8 semanas.

Respuesta correcta: e.

Este intervalo tiene una buena inmunogenicidad y evita una posible interferencia inmunológica.

16. ¿Cuál de las siguientes NO es cierta con respecto al calendario vacunal de este paciente?

- Si está vacunado frente a *H. influenzae* tipo b según el calendario vacunal infantil, no necesita más dosis de vacuna frente a este agente.
- En cualquier caso, debe recibir una dosis de vacuna conjugada frente a *H. influenzae* tipo b.
- Debe recibir dos dosis de una vacuna antimeningocócica frente al grupo B.

d. Debe recibir otra dosis de vacuna ACWY conjugada.

- Debe recibir la vacunación anual frente a la gripe.

Respuesta correcta: a.

Los niños y adultos esplenectomizados tienen un riesgo muy elevado de sepsis fulminante por bacterias capsuladas, entre ellas: neumococo, *H. influenzae* tipo b y meningococo. Al paciente hay que ofrecerle la máxima protección frente a estas bacterias. Por ello, se les vacuna frente a meningitis B con dos dosis de una de las vacunas disponibles (no se sabe si serán necesarias más dosis) y dos dosis de la vacuna conjugada ACWY, separadas por un intervalo de 5 años (algunos autores recomiendan que se administran dosis de esta vacuna cada 5 años, toda la vida). Muchos autores recomiendan que en los niños esplenectomizados mayores de 5 años, se administre una dosis de vacuna conjugada frente a *Haemophilus influenzae* tipo b, aunque esté bien vacunado. Finalmente, es bien conocido que la gripe predispone a infecciones por estas bacterias capsuladas, por lo que se recomienda la vacunación antigripal anual.

Vacunas contra el meningococo

17. La vacuna MEN B bivalente:

- Es una vacuna recombinante.
- Contiene dos subfamilias (A y B) de la proteína fHbp.
- Se proponen pautas de 2 y de 3 dosis.
- Es una vacuna proteica.
- Todas son ciertas.

Respuesta correcta: e.

La vacuna bivalente es recombinante, producida en *E. Coli*, adyuvada en aluminio, con las familias (A y B) de la proteína de unión al factor H (fHbp) o proteína LP 2086. Con técnica de medición de citometría de flujo, "Meningococcal antigen surface expression" (MEASURE), se ha visto que el 91% de todas las cepas de me-

ningococo B expresan nivel suficiente de esta proteína para ser susceptibles a la actividad bactericida de la vacuna.

Se proponen dos pautas:

- Dos dosis (0,5 ml cada una) administradas a intervalos de 6 meses. Se alcanzan niveles seroprotectores en el 74%.
- Tres dosis: 2 dosis (0,5 ml cada una) administradas con, al menos, 1 mes de intervalo, seguidas de una tercera dosis, al menos, 4 meses después de la segunda dosis. Se alcanzan niveles seroprotectores en el 84%.

Se debe valorar administrar una dosis de recuerdo siguiendo cualquiera de las dos pautas posológicas en individuos con riesgo continuado de enfermedad meningocócica invasiva. No hay datos en mayores de 65 años.

18. ¿Cuál de los siguientes casos NO es indicación de vacunación financiada para la vacuna 4CMenB?
- a. Paciente con VIH.
 - b. Asplenia.
 - c. Antecedentes de haber padecido enfermedad meningocócica invasiva (EMI).
 - d. Personas con déficits en fracciones terminales del complemento.
 - e. Pacientes tratados con eculizumab.

Respuesta correcta: a.

La indicación de vacunación financiada será en personas con riesgo alto de padecer enfermedad meningocócica invasiva (EMI). Se recomienda la administración de la vacuna frente a MenB en los siguientes grupos de población:

- Asplenia anatómica o disfunción esplénica grave.
- Deficiencias del sistema del complemento.
- Tratamiento con eculizumab.
- Trasplante de progenitores hematopoyéticos.
- Padecimiento anterior de enfermedad meningocócica invasiva.

- Personal de laboratorio expuesto a meningococo.

- En caso de agrupaciones de casos (brotes) u otras situaciones en las que las autoridades sanitarias lo considerasen necesario.

Estas recomendaciones se basan en el mayor riesgo de EMI en estos grupos de población; ya que en estos momentos, no hay información sobre la inmunogenicidad ni la eficacia de la vacuna 4CMenB en esta población. Del mismo modo, actualmente, se desconoce la necesidad de dosis adicionales.

19. ¿Cuál sería la PAUTA para un adulto perteneciente al grupo diana para vacunación de 4CMenB?:

- a. 1 dosis de 0,5 ml.
- b. 2 dosis de 0,5 ml con un intervalo superior a 2 meses.
- c. 2 dosis de 0,5 ml con un intervalo de un mes entre las dosis.
- d. Realizar serología para comprobar estado serológico frente a meningitis B.
- e. 2 dosis separadas 1 mes, con un refuerzo 1 año después.

Respuesta correcta: c.

No se ha establecido la necesidad de administrar dosis de refuerzo, a partir de los 2 años. A partir de los 2 años, las dos dosis de 4CMEN B pueden administrarse con un mes de intervalo.

20. Las vacunas antimeningocócicas tetravalentes (A, C, Y, W) de tipo polisacárido, tienen como característica, señale la respuesta CORRECTA:

- a. Son vacunas altamente inmunógenas en lactantes.
- b. Tienen una respuesta booster adecuada en dosis sucesivas.
- c. La respuesta que producen es de linfocitos B, pero no de linfocitos T.
- d. Han demostrado reducción de la portación nasofaríngea.
- e. Disminuyen la colonización nasofaríngea.

Respuesta correcta: c.

Las vacunas tetravalentes polisacáridas no son suficientemente inmunógenas en lactantes, lo cual supone una desventaja importante. Son vacunas seguras y son aceptablemente inmunógenas en niños mayores. Generan una respuesta en algunas poblaciones de linfocitos B, produciendo anticuerpos IgM de corta duración, pero no activan los linfocitos T. Tienen otras dos grandes carencias: no producen una respuesta "booster" adecuada, sino que provocan efecto hiporrespuesta en dosis sucesivas; y por último, no consiguen generar inmunidad de grupo, ya que no disminuyen la colonización nasofaríngea. Se utilizan para control de brotes y están disponibles en algunos países.

21. Señale la respuesta CORRECTA respecto a las características de las vacunas antimeningocócicas tetravalentes (A, C, Y, W) conjugadas:

- a. Todas las vacunas disponibles están conjugadas con el mismo carrier.
- b. Al ser conjugadas, producen efecto hiporrespuesta en dosis sucesivas.
- c. Las vacunas conjugadas generan memoria inmunológica.
- d. La conjugación con un carrier hace que este tipo de vacunas no produzcan inmunidad de grupo o rebaño.
- e. No disminuyen la colonización nasofaríngea.

Respuesta correcta: c.

Las vacunas conjugadas antimeningocócicas presentan la ventaja de que inducen una respuesta timo-dependiente. Esto hace, por un lado, que sean inmunógenas desde los primeros meses de vida y, por otro lado, que se genera memoria inmunológica. Otra gran ventaja supone la disminución de la portación nasofaríngea, con el consecuente efecto de inmunidad de grupo o rebaño.

Caso clínico
NO TIENE

Vacunación frente al virus del papiloma humano (VPH) y adolescencia

22. Señale la respuesta FALSA sobre la infección por el VPH:

- La infección por el VPH es una de las infecciones de transmisión sexual más frecuentes del mundo, tanto en hombres como en mujeres.
- La mayor parte de las infecciones por el VPH no causan síntomas, pero persisten en el tiempo.
- La prevalencia de infección por VPH en hombres es mayor que en mujeres, aunque varía menos con la edad.
- El VPH 16 es el genotipo más frecuente en todas las regiones del mundo.
- El riesgo de contraer el virus del VPH aumenta cuanto mayor sea el número de parejas sexuales y si las primeras relaciones sexuales se inician antes de los 15 años.

Respuesta correcta: b.

Se estima que, más del 80% de las personas sexualmente activas, se infectan por VPH a lo largo de la vida, pudiendo infectarse por más de un genotipo a la vez. No obstante, la mayor parte de estas infecciones no causan síntomas y se resuelven espontáneamente (90%) en los siguientes dos años.

23. Una de las siguientes afirmaciones sobre las enfermedades relacionadas con el VPH es FALSA, señálela:

- El VPH es una de las principales causas de cáncer en el mundo.
- Las verrugas genitales o anales son la manifestación clínica más frecuente de la infección por VPH, y están causadas por genotipos de bajo riesgo onco-génico.
- La mayoría de las lesiones precancerosas de cuello uterino de

alto grado no necesitan tratamiento.

- El VPH es responsable de la gran mayoría de los casos de carcinoma escamoso de ano y se asocia con un porcentaje variable de cánceres de vulva, vagina y pene.
- En los últimos años, se ha constatado un incremento del cáncer de cabeza y cuello atribuible a VPH en países desarrollados.

Respuesta correcta: c.

Las lesiones precancerosas de cuello uterino son manifestaciones clínicas precursoras de cáncer. Las lesiones de alto grado necesitan tratamiento por su elevado riesgo de progresión a cáncer invasor. Las lesiones de bajo grado no necesitan tratamiento, porque muchas remiten espontáneamente. Se clasifican en base a los cambios observados en la citología o en base a los cambios observados en la biopsia.

24. ¿Qué vacunas frente al VPH existen actualmente? Señale la opción CORRECTA:

- Actualmente, existen dos vacunas. Una es una vacuna bivalente (frente a los tipos de VPH 16 y 18) y la otra es una vacuna tetravalente (frente a los tipos de VPH 16, 18, 6 y 11).
- Actualmente, existen tres vacunas. Una es una vacuna bivalente (frente a los tipos de VPH 16 y 18), otra es una vacuna tetravalente (frente a los tipos de VPH 16, 18, 6 y 11) y la tercera es una vacuna nonavalente (frente a los tipos de VPH 16, 18, 6, 11, 31, 33, 45, 52 y 58).
- Actualmente, existen tres vacunas: bivalente, tetravalente y nonavalente, todas ellas con eficacia terapéutica.
- Actualmente, existen tres vacunas: dos de ellas protegen frente a los tipos de VPH 6, 11, 16 y 18 y la tercera protege, además, frente a los tipos de VPH 31, 33, 45, 52 y 58.
- Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

Respuesta correcta: b.

Actualmente, existen tres vacunas. Una es una vacuna bivalente (frente a los tipos de VPH 16 y 18), otra es una vacuna tetravalente (frente a los tipos de VPH 16, 18, 6 y 11) y la tercera es una vacuna nonavalente (frente a los tipos de VPH 16, 18, 6, 11, 31, 33, 45, 52 y 58). Las tres son vacunas profilácticas y no brindan protección frente a infecciones por VPH ya existentes en el momento de la vacunación (no tienen eficacia terapéutica).

25. ¿Las vacunas frente al VPH son seguras? Señale la opción CORRECTA:

- Su seguridad aún no está suficientemente probada, por lo que se están realizando nuevos ensayos clínicos para confirmarlo.
- Sí, son vacunas seguras. Contienen material genético del virus, pero suficientemente atenuado para no causar la enfermedad.
- Los estudios realizados confirman que son vacunas con un perfil de seguridad muy alto, por lo que no es necesario seguir monitorizando su seguridad.
- Sí, son vacunas con un perfil de seguridad muy alto. Se ha demostrado su seguridad, tanto en los ensayos clínicos como en el seguimiento poscomercialización.
- Sí, son vacunas con un perfil de seguridad muy alto. No obstante, la vacuna frente al VPH no debe administrarse simultáneamente con otras vacunas, porque, en esos casos, la vacuna produce una respuesta inmune inferior y los efectos secundarios locales son más frecuentes.

Respuesta correcta: d.

Sí, son vacunas seguras. No contienen material genético del virus y, por lo tanto, no pueden causar la enfermedad. Las tres vacunas han demostrado un buen perfil de seguridad en ensayos clínicos antes de recibir su aprobación por parte de la Agencia Europea de Medicamentos (EMA)

precomercialización, y se continúa monitorizando su seguridad poscomercialización, confirmando que la evidencia acumulada hasta el momento reafirma que las vacunas VPH son seguras. Además, se trata de vacunas inactivadas, por lo que pueden administrarse en lugares anatómicos distintos con otras vacunas (tanto inactivadas como atenuadas).

26. ¿Cuáles son las reacciones adversas principales de las vacunas frente al VPH? Señale la opción CORRECTA:

- Reacciones adversas en el lugar de aplicación de la vacuna (dolor, eritema e inflamación local) y dolor de cabeza.
- Pequeñas náuseas el mismo día de la administración de la vacuna.
- Fiebre alta entre 2 y 7 días después de la administración de la vacuna.
- Fatiga.
- Todas las respuestas son correctas.

Respuesta correcta: a.

Las reacciones adversas más frecuentes asociadas a las vacunas VPH son: reacciones locales de intensidad leve o moderada en el lugar de la inyección (eritema, dolor e inflamación) y cefalea. Estas reacciones se resuelven espontáneamente en pocos días.

27. ¿Hay datos del impacto poblacional de las vacunas frente al VPH en los países en los que se ha incluido la vacuna en los programas de vacunación? Señale la respuesta CORRECTA:

- Debido al largo intervalo de tiempo que transcurre entre la infección VPH y el cáncer, aún no se dispone de evidencias sobre la efectividad de las vacunas VPH en el cáncer de cuello uterino.
- El impacto vacunal se ha observado en las mujeres vacunadas con la vacuna VPH. Aún no existen datos del impacto en

colectivos no vacunados (inmunidad de rebaño).

- La alta incidencia de verrugas genitales en adultos jóvenes y su progresión relativamente rápida (entre 6 y 12 meses) desde infección incidente a enfermedad clínica, permiten usar a las verrugas genitales como el primer resultado clínico de impacto de la vacunación.
- Las respuestas a, b y c son correctas.
- Las respuestas a y c son correctas.

Respuesta correcta: c.

El impacto de la vacunación frente al VPH en las verrugas anogenitales es el primero que se observa, debido a la menor latencia entre la infección por VPH y el desarrollo de verrugas genitales relacionadas con el VPH (el 90% producidas por los tipos de VPH 6 y 11). El un meta-análisis de 2019, se documentó una disminución significativa en los diagnósticos de verrugas anogenitales en niñas y mujeres de 15 a 29 años en los primeros 4 años posteriores a la implementación de la vacuna tetravalente frente al VPH. Y tras 5-8 años de la vacunación, la disminución se demostró no solo en niñas y mujeres de 15 a 29 años, sino también en niños y hombres (inmunidad de rebaño). Actualmente, ya se dispone de datos del impacto de la vacuna en la reducción del cáncer de cuello uterino.

28. Señale la respuesta CORRECTA respecto a la pauta de administración de 1 o 2 dosis de la vacuna frente al VPH, en relación a la pauta de 3 dosis:

- Los estudios revelan que la administración de dos dosis de vacuna genera niveles de anticuerpos muy inferiores a los inducidos por la pauta de 3 dosis.
- La evidencia actual apoya la recomendación de una pauta de vacunación de 2 dosis en individuos de 9 a 14 años, con un intervalo de tiempo adecuado entre dosis.

- La Organización Mundial de la Salud recomienda la pauta de vacunación con dos dosis en mujeres mayores de 12 años de edad, siempre que el intervalo entre dosis no sea inferior a 6 meses.
- Los estudios demuestran que la respuesta de anticuerpos de la pauta de una dosis es comparable a la pauta estándar de 3 dosis.
- Ninguna de las respuestas es correcta.

Respuesta correcta: b.

Inicialmente, las 3 vacunas se autorizaron con una pauta de 3 dosis, pero posteriormente, y basándose en la demostración de no inferioridad de la respuesta inmune en niñas y niños preadolescentes vs mujeres adultas, se aprobó la pauta de 2 dosis. Aunque aún no está aprobada la pauta de una dosis única de vacuna VPH, análisis post-hoc de los ensayos clínicos y estudios de efectividad sugieren que la administración de una dosis única de vacuna podría conferir protección frente a la infección por el VPH. En la actualidad, se están llevando a cabo diversos ensayos clínicos para evaluar la inmunogenicidad y eficacia de la pauta de una dosis.

29. ¿Cuáles son las funciones del pediatra de Atención Primaria en relación a la vacunación VPH? Señale la respuesta CORRECTA:

- Promover la vacunación frente a VPH.
- Detectar adolescentes no vacunadas en la vacunación sistemática y resolver sus dudas sobre la seguridad de las vacunas frente al VPH.
- Informar sobre la carga de enfermedad relacionada con VPH en varones y recomendar activamente la vacunación de los niños preadolescentes
- a y b son ciertas.
- a, b y c son ciertas.

Respuesta correcta: e.

El pediatra de Atención Primaria tiene un papel clave en la promoción

de la vacunación. Su labor es fundamental en la detección de adolescentes no vacunados y en la mejora de las coberturas de vacunación frente a VPH; deberá, por tanto, conocer el perfil de seguridad de las vacunas para poder resolver las dudas que se planteen sobre su seguridad. Por último, su papel es primordial en informar sobre la carga de enfermedad VPH-relacionada en varones y recomendar la vacunación de los niños preadolescentes.

Caso clínico

NO TIENE y LAS PREGUNTAS SON TODAS REFERENTES AL TEMA

Vacunas de gripe

30. Las epidemias estacionales de gripe responden a UNA de las siguientes características:

- Tienen una mayor incidencia en niños menores de 5 años.
- Suelen ocurrir en un espacio de tiempo de unas 5 a 6 semanas.
- Están producidas solo por variantes menores de la gripe A.
- La mayor incidencia se produce en niños con patología crónica.
- Se producen por el salto desde el reservorio animal de la gripe.

Respuesta correcta: a.

Los niños tienen mayor incidencia de gripe que el resto de grupos de población, incluidas las personas con factores de riesgo, actúan como superdiseminadores, ya que eliminan virus en más cantidad y durante más tiempo.

31. Una de las CARACTERÍSTICAS de la gripe pediátrica es que:

- Tiene mayor gravedad que en las personas con patologías crónicas.
- Suele ser más leve la infección producida por el subtipo H1.
- La fiebre suele ser bastante menor que la de los adultos.

- La neumonía secundaria lo es por gram negativos.
- La hospitalización se da frecuentemente en niños sin factores de riesgo.

Respuesta correcta: e.

La mayoría de las hospitalizaciones pediátricas por gripe grave ocurren en niños y adolescentes sin ningún antecedente de riesgo, según confirma la declaración del Sistema de Vigilancia de Gripe en España.

32. En relación con los virus de la gripe, una de las afirmaciones es FALSA:

- Tienen un reservorio animal más importante que el humano.
- Hay tres glicoproteínas importantes en la superficie del virus.
- La hemaglutinina es el antígeno más inmunodominante.
- Son virus con ADN monocatenario segmentado en 8 segmentos.
- Existen 18 tipos de hemaglutinina y 11 de neuraminidasa.

Respuesta correcta: d.

Los virus de la gripe pertenecen a la familia Orthomixoviridae caracterizados por su alta variabilidad, debido a su ácido nucleico ARN.

33. Respecto a la efectividad y el impacto de las vacunas antigripales en niños, señale la respuesta CORRECTA:

- Son tan efectivas que no se observan fallos vacunales.
- Son menos efectivas que en adultos, por lo que son muy frecuentes los fallos vacunales.
- Tienen la misma efectividad todos los años, porque en los niños el virus no cambia.
- Son más efectivas que en adultos y la gripe es más frecuente en niños, por lo que tienen un gran impacto.
- La vacunación en poblacional infantil solo beneficia a los niños, pero la epidemia estacional no se altera.

Respuesta correcta: d.

Las vacunas en los niños son más efectivas y, puesto que la gripe en ellos es más frecuente, se previene un caso por cada 5 vacunados, además de tener efecto positivo poblacional si se vacuna con altas coberturas.

34. Paciente de 28 semanas con hipocusia diagnosticada mediante cribado, en espera de implante coclear y sin otros antecedentes de interés, señale la respuesta CORRECTA:

- La vacunación antigripal estará indicada una vez se realice el implante y posteriormente cada año.
- La vacunación antigripal estará indicada una vez se realice el implante, el primer año tras la operación.
- Está indicada la vacunación antigripal ya y, posteriormente, cada año.
- Está indicada la vacunación antigripal ya y el primer año tras la operación.
- La vacunación antigripal no está indicada en absoluto.

Respuesta correcta: c.

La indicación de un implante coclear constituye una indicación de vacunación para varias vacunas pediátricas, entre ellas la de la gripe, que debe administrarse cada año (Tabla II).

Caso clínico

35. En relación al caso clínico, señale la CORRECTA:

- La vacuna de la gripe está indicada en el niño por tratarse de un conviviente de una persona de riesgo.
- La vacuna de la gripe está indicada en el niño por ser él mismo un paciente de riesgo.
- La vacuna de la gripe está contraindicada por tratarse de un niño asmático.
- La vacuna de la gripe está contraindicada por la alergia al huevo.
- a y b son ciertas.

Respuesta correcta: e.

Ni el asma ni la alergia al huevo constituyen una contraindicación para la administración de la vacuna antigripal. Muy al contrario, el asma puede verse agravado por una infección gripal. El embarazo de la madre también la convierte en una persona de mayor riesgo de gravedad de gripe, por lo que está indicada la vacunación de todo el núcleo familiar (estrategia de nido).

36. ¿Cómo se PROCEDERÁ para administrar la vacunación?

- Se administrarán 2 dosis completas de vacuna antigripal (0,5 ml cada una) separadas por, al menos, 4 semanas.
- La vacunación se administrará con pre-medicación de corticoides y en un centro hospitalario.
- Se puede emplear vacuna producida en cultivos celulares que no contiene trazas de ovoalbúmina.
- a y c son ciertas.
- a, b y c son ciertas.

Respuesta correcta: a.

En alérgicos al huevo sin historia de anafilaxia, es suficiente la vigilancia posterior en el centro de salud durante 15-20 minutos tras la administración. La vacuna producida en cultivos celulares no tiene datos de seguridad por debajo de 4 años.

37. La vacunación antigripal se desarrolló sin complicaciones, ¿cómo ACTUARÍAMOS al año siguiente? El núcleo familiar ha cambiado y consta de nuestro paciente, un lactante de 30 semanas, la madre que ya no está embarazada, pero al padre le han diagnosticado una neuromielitis óptica en tratamiento con eculizumab:

- Al haber finalizado el embarazo de la madre, la vacuna ya no está indicada.
- La inmunodepresión del padre y la presencia de un lactante en la familia contraindican la vacunación, porque podría haber transmisión secundaria.
- La vacuna continúa estando indicada en nuestro paciente por

ser de riesgo el propio paciente y conviviente de otra persona de riesgo, el padre.

- La vacuna está indicada en el niño y en el lactante, que ya ha cumplido los 6 meses establecidos en ficha técnica.
- c y d son ciertas.

Respuesta correcta: e.

Las vacunas antigripales comercializadas en España son inactivadas y no puede darse una transmisión secundaria. La presencia de inmunodeprimidos en el núcleo familiar es una de las indicaciones más importantes de vacunación.

Vacunación en niño inmigrante, refugiado, adoptado y niño viajero

38. En la vacunación de un niño inmigrante de 6 años, que aporta un calendario bien documentado con las siguientes vacunas: 3 dosis de hepatitis B, 4 dosis de DTP + polio, 3 dosis Hib, 2 dosis de triple vírica, 3 dosis de antineumococo, ¿qué VACUNAS administrarías?

- Ninguna, porque está bien vacunado.
- Meningitis C o tetravalente, varicela, hepatitis A y, recomendaría, meningitis b.
- Repetiría todas las vacunas.
- Meningitis C o tetravalente, varicela, hepatitis A y papiloma virus.
- Meningitis C o tetravalente, triple vírica y hepatitis A.

Respuesta correcta: b.

Como las vacunas están bien documentadas, completamos las vacunas con las que le corresponden por la edad y acorde al calendario de nuestro país.

39. Los niños inmigrantes cuando viajan a su país de procedencia o al de sus padres, ¿deberían recibir alguna vacuna ADICIONAL?

- No, no es necesario.
- Solo quimioprofilaxis para la malaria.
- Solo la vacuna de hepatitis A, si no la han recibido.
- Siempre fiebre amarilla, independiente de la edad que tengan.
- Deben recibir un consejo al viajero y adecuar las vacunas a la edad, las vacunas recibidas y en relación al viaje que van a realizar.

Respuesta correcta: e.

Los hijos de inmigrantes cuando viajan al país de origen de sus padres, están más expuestos a riesgos que los otros niños viajeros, porque sus progenitores minimizan los riesgos al proceder del país, y no piensan que deben vacunar a sus hijos para enfermedades endémicas, que aquí no lo son.

40. Respecto a la vacuna BCG, señale la respuesta CORRECTA:

- La OMS recomienda la vacunación con BCG, de forma sistemática y precoz, en los países de alta prevalencia de tuberculosis.
- En niños con PPD positivo que vayan a hacer estancias largas en países prevalentes, se tendrá que valorar la vacunación con BCG.
- La vacuna protege al 99,5% de la infección tuberculosa pulmonar.
- La vacuna no protege a la población infantil menor de tres años, de la meningitis tuberculosa y de la tuberculosis miliar.
- No está recomendada en niños <12 meses que vayan a residir en zonas de alta prevalencia de la infección.

Respuesta correcta a.

En los países con gran incidencia de tuberculosis, es imprescindible vacunar a los niños, que será una de las poblaciones con más riesgo de contraer tuberculosis al viajar para conocer a sus familiares. Aunque la vacuna no protege totalmente de la infección tuberculosa pulmonar, sí protege de las formas diseminadas y de las meningitis tuberculosas a los niños.

41. En los campos de refugiados, la mayoría de población carece de documentación sobre las vacunas de sus hijos, por su fácil transmisibilidad, la enfermedad infecciosa para la cual es **PRIORITARIO** vacunar en estas condiciones es:

- Hepatitis B.
- Hepatitis A y B.
- Ninguna.
- Sarampión, administraremos la vacuna triple vírica.
- Todas.

Respuesta correcta: d.

El sarampión es un virus que se transmite de forma muy fácil desde la mucosa nasal y faríngea de una persona infectada, propagándose a través de la tos y los estornudos. Se puede mantener dos horas en el aire. Se transmite con tanta facilidad que, si una persona tiene la enfermedad, el 90% de las personas que estén cerca de ella y que no tengan inmunidad también se infectarán. Por lo que es una prioridad vacunar de esta infección.

42. En la vacunación del niño viajero, la población más **VULNERABLE** es:

- Los adolescentes por su falta de previsión.
- Los hijos de inmigrantes que viajan a conocer a sus familiares.
- Las familias que viajan de vacaciones para realizar un safari.
- Los escolares por su movilidad.
- Todos tienen el mismo riesgo.

Respuesta correcta: b.

Los hijos de inmigrantes viajan al país de origen de sus padres para conocer a sus familiares, pero por desconocimiento del riesgo y por considerar algunas enfermedades endémicas como habituales en el entorno al que viajan, los progenitores toman menos medidas preventivas.

Caso clínico

43. En la exploración de la niña procedente de Vietnam, hemos detectado cicatriz/escara en el deltoides,

supuestamente debido a la BCG, ¿cuál es nuestra **ACTITUD**?

- Repetimos la vacuna, porque no estamos seguros.
- No estudiamos la posibilidad de contacto con la tuberculosis, porque tiene cicatriz de haber recibido la vacuna.
- Estudiamos la posibilidad de contacto con la tuberculosis, porque la BCG no excluye la posibilidad de tuberculosis ni de Infección latente.
- Administramos un recuerdo.
- Ninguna de las anteriores.

Respuesta correcta: c.

La vacuna de la tuberculosis BCG, aunque lo reduce, no excluye del riesgo de padecer una tuberculosis pulmonar, pero protege a los niños de las formas diseminadas y de la meningitis tuberculosa.

44. En el protocolo del niño adoptado realizado a la niña procedente de Vietnam, obtenemos un resultado **Ags VHB positivo**, ¿cuál es vuestra **ACTITUD** respecto a la vacunación de la hepatitis B?

- Vacunar inmediatamente de la hepatitis B.
- Administrar un recuerdo de la vacuna de la hepatitis B.
- Completar estudio de la hepatitis B, con: Anticore, Age, carga viral y transaminasas.
- Repetir la analítica, ya que debe ser un error, porque la niña había recibido 3 dosis de vacuna de la hepatitis B.
- No vacunaría contra ninguna hepatitis.

Respuesta correcta: c.

Para conocer el estado de portador, es necesario estudiar además del HBsAg, el anticuerpo contra el antígeno de superficie de la hepatitis B (anti-HBs) y anticuerpos contra el núcleo del VHB (anti-HBc). Para identificar a los niños que se encuentran en el "periodo ventana" de la infección aguda, se determinará la presencia de anti-HBc y la ausencia de HbsAg. El estado de portador crónico

de la hepatitis B se define como la persistencia del HBsAg durante más de 6 meses. En estos, la infecciosidad se debe evaluar mediante la determinación del antígeno e de la hepatitis B (HBeAg), y la hepatitis activa crónica, mediante la determinación de enzimas hepáticas.

45. Si, finalmente, consideramos que la niña está infectada por el virus de la hepatitis B, ¿cuál es nuestra **ACTITUD** respecto a las vacunas?

- Administrar todas las que sean necesarias para su edad y, con especial énfasis, en la administración de la vacuna de la hepatitis A, para evitar esta infección y proteger el hígado.
- No administraremos ninguna vacuna.
- Administraremos todas las adecuadas para su edad, excepto hepatitis A y B.
- Administraremos todas, excepto la triple vírica que está contraindicada.
- La vacuna de la hepatitis A no se debe administrar por riesgo hepático.

Respuesta correcta: a.

Debemos evitar cualquier otra infección que pueda suponer inflamación de la glándula hepática, por lo que vacunaremos para evitar la posibilidad de contraer una hepatitis A.

Vacunación en situaciones especiales: posexposición, embarazadas y prematuros

46. Además de administrar inmunoglobulina hiperinmune, ¿qué **PAUTA** vacunal frente a la hepatitis B indicaría en un prematuro de 1.800 g, hijo de madre con serología desconocida para el virus de la hepatitis B?

- a. 0, 2, 4 y 11 meses.
- b. 2, 4 y 6 meses.
- c. La vacuna de la hepatitis B está contraindicada en niños con peso inferior a 2.000 g.
- d. 0, 1, 2 y 12 meses.
- e. 0, 1, 2 y 6 meses.

Respuesta correcta: a.

Al desconocerse el estado serológico de la madre, se actuará como en el caso de ser la madre portadora del virus de la hepatitis B: inmunoglobulina hiperinmune y vacuna monovalente al nacer, y continuar con la pauta de la vacuna hexavalente del calendario de vacunaciones sistemáticas.

47. ¿Qué PROFILAXIS antitetánica indicaría a un adolescente de 12 años que ha sufrido un pinchazo accidental con un clavo en la calle, si ya está vacunado con cuatro dosis de vacuna antitetánica (la última hace 7 años)?
- a. No precisa profilaxis antitetánica.
 - b. Requiere una dosis de vacuna antitetánica (Td/Tdpa).
 - c. Requiere una dosis de vacuna antitetánica (Td/Tdpa) y una dosis de inmunoglobulina antitetánica.
 - d. Solo requiere inmunoglobulina antitetánica.
 - e. Cuatro dosis de vacuna antitetánica (Td/Tdpa) administradas por vía intramuscular.

Respuesta correcta: b.

Al ser una herida tetanígena y haber transcurrido más de 5 años desde la última dosis de vacuna, se debe administrar una dosis de recuerdo de vacuna combinada Td o Tdpa. No es necesaria una dosis de inmunoglobulina antitetánica por estar bien vacunado y no ser una herida de alto riesgo.

48. La vacunación frente a la tosferina en una gestante puede REALIZARSE:
- a. A partir del segundo trimestre del embarazo.

- b. A partir de la semana 20 de la gestación.
- c. En cualquier momento del embarazo.
- d. La vacuna de la tosferina solo está indicada en las gestantes no vacunadas en la infancia.
- e. La vacuna de la tosferina está contraindicada en el embarazo.

Respuesta correcta: b.

La recomendación del calendario oficial de vacunaciones de la embarazada indica la administración de la vacuna de la tosferina entre las semanas 27 y 36 de gestación (preferentemente entre las semanas 27 y 28). Sin embargo, se puede administrar a partir de la semana 20 en mujeres con alto riesgo de parto prematuro.

49. ¿Cuál de las siguientes vacunas está CONTRAINDICADA siempre en una gestante?
- a. Antigripal parenteral.
 - b. Antitetánica.
 - c. Fiebre amarilla.
 - d. Triple vírica.
 - e. Hepatitis A.

Respuesta correcta: d.

Las vacunas atenuadas están contraindicadas en la embarazada. Sin embargo, la vacuna de la fiebre amarilla, aunque es una vacuna atenuada, se puede administrar si el riesgo de exposición es alto.

50. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es CIERTA en relación con la vacunación frente al rotavirus del prematuro?
- a. Se puede vacunar a un prematuro de 24 semanas de gestación, pero nunca en la unidad neonatal de un hospital.
 - b. Se puede vacunar a un prematuro de 26 semanas de gestación, pero nunca en la unidad neonatal de un hospital.
 - c. Se puede vacunar a un prematuro de 24 semanas de gestación en la unidad neonatal de un hospital.

- d. Se puede vacunar a un prematuro de 26 semanas de gestación en la unidad neonatal de un hospital.
- e. Todas las afirmaciones anteriores son falsas.

Respuesta correcta: d.

Se puede administrar la vacuna RotaTeq® en prematuros de 25 o más semanas de gestación (Rotarix® está autorizada a partir de las 27 semanas). Se puede realizar la vacunación en el prematuro hospitalizado, siempre que se asegure un adecuado cumplimiento de las precauciones estándar.

Caso clínico

51. ¿Qué CONDUCTA hay que seguir en esta paciente?
- a. Solo requiere una correcta desinfección de la herida.
 - b. Desinfección de la herida, profilaxis antitetánica y profilaxis antibiótica.
 - c. Desinfección de la herida, profilaxis antirrábica (inmunoglobulina antirrábica y vacuna antirrábica) y profilaxis antibiótica.
 - d. Desinfección de la herida, profilaxis antitetánica e inmunoglobulina antirrábica.
 - e. Desinfección de la herida y vacunación antirrábica.

Respuesta correcta: c.

Se debe realizar profilaxis antirrábica con inmunoglobulina hiperinmune y vacuna antirrábica. La profilaxis antitetánica no es necesaria, porque solo ha pasado 1 año desde la última dosis de vacuna que se le administró según el calendario de vacunaciones sistemáticas. En las heridas por mordedura de animales, se recomienda realizar desinfección de la herida y profilaxis antibiótica por el riesgo de sobreinfección bacteriana.

52. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es CIERTA respecto a la inmunoglobulina hiperinmune antirrábica?
- a. Se administra por vía intramuscular a dosis de 30 UI/kg.

- b. Se administra por vía intramuscular a dosis de 40 UI/kg.
- c. Se infiltra alrededor de la herida a dosis de 40 UI/kg.
- d. Se infiltra alrededor de la herida y, en caso de que haya mucho volumen de líquido, el resto se administra por vía intramuscular, a dosis de 20 UI/kg.
- e. Se administra por vía intravenosa.

Respuesta correcta: d.

La dosis es de 20 UI/kg. Se infiltrará alrededor de la herida y, si el volumen es grande, se administrará el resto por vía intramuscular en una zona anatómica distante a la de la aplicación de la vacuna. La inmunoglobulina no debe administrarse después de 7 días de iniciada la vacunación.

53. ¿Cuál es la pauta de vacunación RECOMENDADA en la profilaxis posexposición antirrábica?
- a. 0, 3, 7, 14 y 21 días.
 - b. 0 y 3 días.
 - c. 0, 3 y 7 días.
 - d. 3, 7 y 14 días.
 - e. 0, 3, 7 y 14 días.

Respuesta correcta: e.

La pauta actual es de cuatro dosis, excepto en las personas ya vacunadas, en las que es de dos dosis (0, 3 días), y en las personas inmunodeprimidas, para las que se recomiendan cinco dosis (0, 3, 7, 14 y 28 días).

Vacunación en niños con enfermedades crónicas, inmunodeprimidos y receptores de trasplantes

54. ¿Qué INTERVALO de tiempo se recomienda esperar para la administración de la vacuna de la varicela en un niño con artritis idiopática

juvenil en tratamiento con etanercept?

- a. Hasta 1 mes después de la finalización del tratamiento.
- b. Hasta 12 meses después de la finalización del tratamiento.
- c. Hasta 3 meses después de la finalización del tratamiento.
- d. Hasta 2 semanas de la finalización del tratamiento.
- e. Se puede vacunar en cualquier momento durante el tratamiento.

Respuesta correcta: c.

El etanercept es un antagonista del factor de necrosis tumoral (TNF) que se incluye dentro de la categoría de fármacos inmunosupresores. El intervalo de tiempo desde la finalización del tratamiento hasta que pueden administrarse con seguridad vacunas atenuadas depende de la farmacocinética y farmacodinámica del fármaco. La duración de la acción del etanercept es relativamente corta, por lo que se pueden administrar vacunas atenuadas a partir de 3 meses de la finalización del tratamiento.

55. Señale cuál de las siguientes NO es una indicación específica para la vacunación antimeningocócica tetravalente conjugada ACWY:

- a. Pacientes con infección por el VIH.
- b. Pacientes en tratamiento con eculizumab.
- c. Pacientes con antecedente de trasplante de progenitores hematopoyéticos.
- d. Pacientes con asplenia anatómica y/o funcional.
- e. Pacientes con insuficiencia renal.

Respuesta correcta: e.

No hay evidencias científicas que muestren que los pacientes con insuficiencia renal tengan un mayor riesgo de enfermedad meningocócica, por lo que esta patología no constituye una indicación específica de vacunación frente a este microorganismo.

56. ¿Cuál de las siguientes vacunas está CONTRAINDICADA en una

adolescente con síndrome nefrótico en tratamiento con prednisona a dosis de 25 mg/día?

- a. Antigripal.
- b. Antineumocócica conjugada 13v.
- c. Antineumocócica no conjugada 23v.
- d. Vacuna frente al virus del papiloma humano.
- e. Ninguna de las anteriores vacunas está contraindicada.

Respuesta correcta: e.

Los pacientes que reciben tratamiento con corticoides a dosis inmunosupresoras, no deben recibir vacunas atenuadas hasta transcurrido 1 mes de la finalización del tratamiento. Por el contrario, tanto las vacunas inactivadas que forman parte del calendario de vacunaciones sistemáticas como la antigripal y las antineumocócicas, están especialmente indicadas en estos pacientes.

57. Niña de 15 meses de vida, afecta de infección por el VIH de transmisión vertical. Está recibiendo tratamiento con antirretrovirales, tiene una carga viral indetectable y la cifra de linfocitos CD4 es de 650, ¿cuál de las siguientes vacunas está CONTRAINDICADA en esta paciente?

- a. Antigripal.
- b. Triple vírica.
- c. Varicela.
- d. b y c están contraindicadas.
- e. Ninguna de estas vacunas están contraindicadas.

Respuesta correcta: e.

La vacuna triple vírica y la de la varicela, aunque son vacunas atenuadas, pueden administrarse con seguridad a pacientes con infección por el VIH, si su estado clínico es estable y sin inmunosupresión grave (linfocitos CD4 >15%). La vacuna antigripal está incluida en el calendario vacunal de estos niños.

58. ¿A partir de qué momento del trasplante, puede INICIARSE la va-

vacunación antigripal en un paciente con trasplante hepático?

- a. 6 meses.
- b. 1 mes.
- c. 3 meses.
- d. 12 meses.
- e. 24 meses.

Respuesta correcta: c.

Las complicaciones de la gripe son frecuentes en los pacientes que han recibido un trasplante de órgano sólido. Aunque, en general, se recomienda retrasar la inmunización hasta que haya una función estable del injerto, lo cual no ocurre hasta 6 meses después del trasplante, la vacuna antigripal puede administrarse a partir de los 3 meses, si coincide con la temporada gripal.

Caso clínico

59. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones en relación a la vacunación de esta niña sometida a un trasplante de progenitores hematopoyéticos NO es correcta?

- a. Se continuará con el calendario de vacunaciones sistemáticas del paciente y se administrarán, además, la vacuna antigripal y antineumocócica.
- b. La administración de vacunas inactivadas está indicada, en general, a partir de los 6 meses del trasplante, independientemente de la existencia de enfermedad de injerto contra huésped o de estar recibiendo tratamiento inmunosupresor.

- c. Las vacunas atenuadas están contraindicadas durante los 24 meses posteriores al trasplante y siempre que exista enfermedad de injerto contra el huésped o el paciente esté recibiendo tratamiento inmunosupresor.
- d. Todos los convivientes de la niña deben vacunarse de la gripe.
- e. Dentro de 1 mes, a los 3 meses del trasplante, se debe administrar la vacuna antineumocócica conjugada 13v.

Respuesta correcta: a.

Los pacientes sometidos a un trasplante de progenitores hematopoyéticos pierden, tanto la inmunidad natural generada por las infecciones que hayan padecido como la vacunal inducida por las inmunizaciones recibidas antes del trasplante. Por este motivo, se requiere una revacunación completa de todas las vacunas del calendario sistemático, además de las indicadas por su mayor riesgo de infección.

60. ¿En qué MOMENTO después del trasplante, se puede administrar la vacuna frente al virus del papiloma humano?

- a. 3 meses.
- b. 6 meses.
- c. 9 meses.
- d. 12 meses.
- e. 24 meses.

Respuesta correcta: d.

No se disponen de datos sólidos sobre la respuesta a la vacuna frente al virus del papiloma humano en estos

pacientes, ni sobre el momento óptimo para su administración. La mayoría de guías recomiendan la vacunación en las adolescentes y mujeres con TPH hasta los 26 años de edad, comenzando a los 12 meses del trasplante y con pauta de 3 dosis.

61. ¿Cuál de las siguientes vacunas NO está indicada en esta paciente?

- a. Hexavalente.
- b. Antineumocócica no conjugada 23v.
- c. Antimeningocócica tetravalente conjugada.
- d. Antimeningocócica B.
- e. Todas las vacunas anteriores están incluidas en el calendario vacunal de los pacientes sometidos a trasplante de progenitores hematopoyéticos.

Respuesta correcta: e.

El calendario vacunal de esta niña debe incluir las siguientes vacunas:

- VNC13 (3 dosis) + VNP23 (1 dosis).
- Vacuna antigripal (1 dosis).
- Vacuna hexavalente (DTPa-VPI-Hib-VHB) (4 dosis).
- Vacuna antimeningocócica B (2 dosis).
- Vacuna antimeningocócica ACWY conjugada (2 dosis).
- Vacuna de hepatitis A (2 dosis).
- Vacuna frente al virus del papiloma humano (3 dosis).
- Vacuna triple vírica (2 dosis).
- Vacuna de la varicela (2 dosis).