

Vacunación

07/12/2018

Pauta de vacunación

La pauta recomendada en España consiste en una primovacunación de inicio a los 2 meses de edad con dos dosis separadas 8 semanas, seguidas de una tercera dosis a los 11 meses de edad.

Vacunas disponibles

Actualmente solo se dispone de vacuna frente a Hib. Se trata de una vacuna bacteriana conjugada inactivada constituida por la cápsula polisacárida (no puede producir la enfermedad). Aunque en sus inicios se desarrolló como una vacuna monovalente que solo protegía contra este tipo concreto de microorganismo, con la aparición de las vacunas combinadas con toxoide tetánico se consiguió mejorar su protección a largo plazo frente a la enfermedad.

En España se dispone de varias vacunas autorizadas por la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios, algunas monovalentes y otras combinadas.

Tabla 1.

Vacunas frente a Hib disponibles actualmente en nuestro país

Vacunas	Empresa	Componente
Hiberix®	GSK	Monocomponente: PRP conjugado con toxoide tetánico
Pentavac®	Sanofi Pasteur MSD	Vacuna combinada: PRP conjugado con toxoide tetánico Incluye también componentes para difteria, tétanos, tos ferina (componente acelular) y poliomielitis (inactivada)

Hexyon®	Sanofi Pasteur MSD	Vacuna combinada: PRP conjugado con toxoide tetánico Incluye también componentes para difteria, tétanos, tos ferina (componente acelular), hepatitis B (ADN recombinante) y poliomielitis (inactivada)
Infanrix Hexa®	GSK	Vacuna combinada: PRP conjugado con toxoide tetánico. Incluye también componentes para difteria, tétanos, tos ferina (componente acelular), hepatitis B (ADN recombinante) y poliomielitis (inactivada)
Infanrix-IPV + Hib®	GSK	Vacuna combinada: PRP conjugado con toxoide tetánico Incluye también componentes para difteria, tétanos, tos ferina (componente acelular) y poliomielitis (inactivada)
Vaxelis®	Sanofi Pasteur MSD	Vacuna combinada: PRP conjugado con proteína de meningococo (adsorbida), difteria, tétanos, tos ferina (componente acelular), hepatitis B (ADN recombinante) y poliomelitis (inactivada)

Vacuna Hiberix® (monocomponente)

Vacuna monovalente frente a Hib. Cada vial o dosis de 0,5 ml contiene polisacárido de Hib (10 µg) conjugado con toxoide tetánico como proteína transportadora (aproximadamente 25 µg). Está aprobada para administrarse a partir de los 2 meses de edad.

Vacuna Pentavac® (pentavalente)

Vacuna pentavalente compuesta por toxoide diftérico purificado (no menos de 30 UI), toxoide tetánico purificado (no menos de 40 UI), toxoide *pertussis* purificado (25 µg), hemaglutinina filamentosa purificada (FHA) (25 µg), poliovirus inactivado tipos 1 (antígeno D, 40 U), tipo 2 (antígeno D, 8 U) y tipo 3 (antígeno D, 32 U), y polisacárido de Hib (10 µg) conjugado con proteína del tétanos.

Un estudio demostró que Pentavac® puede administrarse simultáneamente con una vacuna frente al sarampión, la parotiditis y la rubéola (Vacuna MSD Triple) en dos lugares de inyección separados.

Vacuna Hexyon® (hexavalente)

Vacuna hexavalente en la que cada vial (una dosis) de 0,5 ml contiene toxoide diftérico purificado (no menos de 30 UI), toxoide tetánico purificado (no menos de 40 UI), toxoide *pertussis* purificado (25 µg) y hemaglutinina filamentosa purificada (25 µg) frente a *Bordetella pertussis*, poliovirus inactivado tipo 1 (antígeno D, 40 U), tipo 2 (antígeno D, 8 U) y tipo 3 (antígeno D, 32 U), antígeno de superficie del virus de la hepatitis B (10 µg) y polisacárido de Hib (10 µg) conjugado con proteína del tétanos.

Hexyon® puede utilizarse como dosis de recuerdo en vacunación frente a la hepatitis B solo a partir de las 6 semanas.

Hexyon® también puede utilizarse como dosis de recuerdo en individuos que hayan sido vacunados previamente con otra vacuna hexavalente o con una vacuna pentavalente DTaP-IPV/Hib asociada con una vacuna monovalente frente a la hepatitis B.

Vacuna Infanrix-IPV+HIB® (pentavalente)

Vacuna pentavalente en la que cada dosis (vial de 0,5 ml) se compone de toxoide diftérico purificado (no menos de 30 UI), toxoide tetánico purificado (no menos de 40 UI), toxoide

pertussis purificado (25 µg), hemaglutinina filamentosa purificada (25 µg) y pertactina (8 µg) frente a *B. pertussis*, poliovirus inactivado tipo 1 (antígeno D, 40 U), tipo 2 (antígeno D, 8 U) y tipo 3 (antígeno D, 32 U), y polisacárido de Hib (10 µg) conjugado con proteína del tétanos (aproximadamente 25 µg).

Vacuna Infanrix Hexa® (hexavalente)

Vacuna hexavalente en la que cada dosis (vial de 0,5 ml) incluye toxoide diftérico purificado (no menos de 30 UI), toxoide tetánico purificado (no menos de 40 UI), toxoide *pertussis* purificado (25 µg), hemaglutinina filamentosa purificada (25 µg) y pertactina (8 µg) frente a *B. pertussis*, poliovirus inactivado tipo 1 (antígeno D, 40 U), tipo 2 (antígeno D, 8 U) y tipo 3 (antígeno D, 32 U), antígeno de superficie del virus de la hepatitis B (10 µg) y polisacárido de Hib (10 µg) conjugado con proteína del tétanos (aproximadamente 25 µg).

No se han establecido la seguridad y la eficacia de Infanrix Hexa® en niños a partir de 36 meses de edad.

Vacuna Vaxelis® (hexavalente)

Vacuna hexavalente en la que cada dosis (vial de 0,5 ml) contiene toxoide diftérico purificado (no menos de 20 UI), toxoide tetánico purificado (no menos de 40 UI), toxoide *pertussis* purificado (20 µg), hemaglutinina filamentosa purificada (20 µg), fimbrias tipo 2 y 3 (5 µg) y pertactina (3 µg) frente a *B. pertussis*, poliovirus inactivado tipo 1 (antígeno D, 40 U), tipo 2 (antígeno D, 8 U) y tipo 3 (antígeno D, 32 U), antígeno de superficie del virus de la hepatitis B (10 µg) y polisacárido de Hib (3 µg) conjugado con proteína del meningococo (50 µg).

Cuando se ha administrado una dosis de vacuna frente a la hepatitis B al nacimiento, Vaxelis® puede utilizarse como dosis adicional frente a la hepatitis B a partir de las 6

semanas de edad. Si se requiere una segunda dosis de vacuna frente a la hepatitis B antes de esta edad, debe utilizarse una vacuna monovalente frente a la hepatitis B.

No se han establecido la seguridad ni la eficacia en lactantes menores de 6 semanas.

¿ Por qué debemos vacunar ?

07/12/2018

Situación prevacunal

En el año 2000, antes de la introducción sistemática de la vacuna frente a Hib en los países de rentas bajas, este microorganismo era el causante de al menos 8,13 millones de casos de enfermedad grave (rango: 7,33-13,2 millones) y de 371.000 muertes (rango: 247.000-527.000) en niños de entre 1 y 59 meses de edad².

En los Estados Unidos se observaban 40-100 casos nuevos de enfermedad por cada 100.000 niños menores de 5 años, con un pico entre los 6 y 11 meses; en Finlandia, esta cifra era de 52 casos por 100.000 niños menores de 5 años³.

Situación mundial postvacunal

En enero de 2006, un total de 102 países disponían de vacunación sistemática frente a Hib en sus calendarios vacunales. A pesar de ello, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estimó que en el año 2012 el 2% de las muertes mundiales en niños menores de 5 años sin infección por el VIH se debían a enfermedad por Hib, con unas cifras absolutas de 199.000 casos (rango: 136.000-281.000)⁴.

Ese mismo año, la OMS publicó un informe⁶ en el que analizaba todos los datos epidemiológicos disponibles sobre la enfermedad causada por esta bacteria, y cómo la introducción de la vacunación sistemática había afectado a la incidencia de la enfermedad. La información del documento se encuentra agregada por regiones mundiales con características epidemiológicas similares: Europa, Norteamérica y otros países industrializados, América Latina y África.

Europa, Norteamérica y otros países industrializados

La aparición de nuevos casos de enfermedad por Hib ha variado de forma significativa según las coberturas vacunales de la población. Por edades, los casos se concentran en los niños menores de 5 años. Se ha demostrado que un retraso en la edad de administración de la vacuna, y circunstancias como el hacinamiento, se relacionan con el aumento de nuevos casos de enfermedad.

América Latina

En muchos países del mundo, la ausencia o los imperfectos sistemas de vigilancia y notificación de la enfermedad generan cifras muy dispares que impiden interpretar correctamente la verdadera situación epidemiológica existente.

Han habido diversas iniciativas para poder conocer de forma exacta cuántos casos de enfermedad por Hib se producen, y cómo la introducción de la vacuna influye en este número. Como ejemplo, en 2004, en la ciudad de Salvador de Bahía (Brasil) estas iniciativas permitieron detectar una disminución de la incidencia de la enfermedad en los menores de 5 años, de 23-28 casos a solo uno por cada 100.000 niños⁵.

África

Gambia fue uno de los primeros países en introducir la vacuna, en 1993, y desde ese momento se observó un descenso del número de casos⁷, de 200 por 100.000 en menores de 1 año en el periodo

1990-1993 (antes de la introducción de la vacuna) a ningún caso en 2002, y de 60 por 100.000 a ningún caso en los menores de 5 años. En países como Sudáfrica, Malawi, Kenia, Uganda y Gambia se emplea habitualmente una pauta de tres dosis de vacuna, con tasas de cobertura vacunal variables según el país; aun así, las tasas de incidencia de enfermedad por Hib se mantienen bajas.

Europa

En 2015 se notificaron al Centro Europeo de Control de Enfermedades 3162 casos de enfermedad invasiva por Hib (cualquier cepa), lo que supone 0,7 casos por cada 100.000 personas, concentrados en los países del norte. Se observa un incremento continuado desde el año 2011, aunque la proporción de infecciones atribuidas a serotipos capsulados ha disminuido. También se ha observado una distribución estacional en la notificación de casos, siendo más frecuentes en invierno, y en las personas en los extremos de la vida⁸.

La sepsis fue la manifestación clínica más frecuente en todos los casos de enfermedad por Hib, pero al estudiarlo por edades, en los niños de 1-4 años la clínica más importante fue la meningitis. En los menores de 1 año se observó que el serotipo capsulado de Hib era el más común.

España

En España, durante los años 1993 y 1994 se estimó una incidencia de enfermedad invasiva por Hib en menores de 5 años de 12,4 casos por 100.000 habitantes⁹. Estudios realizados en diversas comunidades autónomas muestran una disminución de la incidencia del 90% en los menores de 5 años después de la introducción de la vacuna en 1998¹⁰. Desde el año 2009 se aprecia una notificación constante y en aumento, tanto en hombres como en mujeres¹¹.

A través de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica, en

el año 2015 se notificaron al Servicio de Información Microbiológica¹¹ 107 casos de enfermedad invasiva por *H. influenzae*, cinco de ellos por Hib, en ocho comunidades autónomas. Los cinco casos de enfermedad invasora por Hib fueron en mayores de 50 años. Las personas entre 65 y 74 años representaron el grupo de edad con mayor carga de enfermedad invasiva, un 19,5%, y solo el 11,7% eran menores de 5 años.

En general, el uso de vacunas anti-Hib conjugadas ha logrado marcados descensos, superiores al 90%, de las enfermedades invasivas por Hib en los países que han incluido estas vacunas en los programas de inmunización nacionales, por lo que la vacunación frente a este microorganismo continúa siendo una intervención efectiva de salud pública.

Se observa, además, que en la mayoría de los países la incidencia de la enfermedad es máxima en el primer año de vida, hecho que justifica la optimización de los calendarios vacunales para una inmunización individual precoz.

No obstante, a pesar de lograr altas coberturas, ningún país con más de 100.000 nacimientos al año ha sido capaz de reducir a cero la incidencia de enfermedad por Hib.

Por otra parte, se recomienda extremar la vigilancia de los serotipos no capsulados, causantes de un incremento de la incidencia de casos en neonatos y diana de una potencial vacuna frente a serotipos no tipificables¹².

Grupos de riesgo

07/12/2018

Las personas con condiciones de inmunosupresión representan un grupo especialmente vulnerable con riesgo elevado de enfermedades invasivas por Hib. Algunos de los factores que condicionan este riesgo son:

- Ausencia de función esplénica (bazo no funcionando o ausencia de bazo).
- Infección por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH).
- Déficit de inmunoglobulinas, incluyendo enfermedades por déficit de inmunoglobulina de tipo G2.
- Déficit de proteínas en la sangre pertenecientes al sistema del complemento.
- Trasplante de progenitores hematopoyéticos o de médula ósea.
- Tratamiento con quimioterapia o radioterapia por tumores malignos.

Relevancia Epidemiológica

07/12/2018

La mayor incidencia de enfermedad por Hib se concentra entre los 4 y los 18 meses de vida, siendo esta etapa la de mayor riesgo para desarrollar la enfermedad. Desde el nacimiento hasta los 2 meses de vida existe protección por la presencia de anticuerpos maternos en la sangre, adquiridos a través de la placenta durante el embarazo. A partir de los 24 meses de

edad, el sistema inmunitario es capaz de desarrollar una potente respuesta inmunitaria contra el microorganismo.

Incluso con un tratamiento adecuado, un 5% de los niños con meningitis por Hib mueren y hasta un 20-40% sufren secuelas graves (ceguera, sordera, déficits en el aprendizaje). En zonas con falta de acceso a recursos, esta tasa aumenta hasta el 20-60%¹.

Manifestaciones clínicas

07/12/2018

Esta bacteria se asocia fundamentalmente a infecciones agudas, y se ha observado que, aunque las no capsuladas pueden ser causa de reagudización de enfermedades crónicas pulmonares, como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica o la fibrosis pulmonar, Hib es el microorganismo causante en un 95% de los casos. Puede haber casos de enfermedad por serotipos diferentes.

Los cuadros agudos causados por Hib son de gravedad y de carácter invasivo, como meningitis no epidémica, sepsis, epiglotitis (crup), celulitis (infección del tejido subcutáneo), neumonía, artritis, osteomielitis y pericarditis.

Las cepas sin cápsula se asocian a cuadros de infecciones inflamatorias de vías respiratorias altas generalmente más leves, como otitis media, sinusitis y conjuntivitis, que ocurren sobre todo en la edad infantil.

Formas de contagio

07/12/2018

El ser humano es el único reservorio conocido de Hib, y puede ejercer de portador sin estar enfermo, representando una fuente importante de diseminación del microorganismo. La prevalencia del estado de portador varía según factores sociales, demográficos y de tipo económico (el hacinamiento incrementa el riesgo de ser portador y de transmisión de la bacteria). En la era previa a la vacuna, la mayoría de los niños no inmunes habían sido portadores nasofaríngeos de la bacteria en algún momento de su vida.

Una vez se desarrolla la enfermedad, el periodo de transmisibilidad finaliza de 24 a 48 horas después de iniciar el tratamiento antibiótico.

La transmisión puede ser por gotas o por contacto con secreciones respiratorias de una persona con la enfermedad. Como medidas de aislamiento para las personas enfermas se recomienda:

- Mantener una distancia de al menos 1 metro.
- Uso de mascarillas en el trato que implique una proximidad menor de 1 metro.
- Aislamiento de otros enfermos, salvo que padezcan la misma enfermedad, de al menos 1 metro.
- Medidas estándar de aislamiento (lavado de manos, uso de guantes y mascarilla, batas protectoras en caso de procedimientos invasivos, y eliminación y gestión adecuada de material contaminado en procedimientos invasivos).

De todas las personas con colonización nasofaríngea por Hib, solo un pequeño porcentaje desarrollará enfermedad invasiva por la bacteria.

Bibliografía

07/12/2018

1. Centers for Disease Control and Prevention. Influenza. Epidemiology and prevention of vaccine-preventable diseases. Pink book. 13th ed. 2015. Disponible en: <https://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/downloads/flu.pdf>
2. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Informe de vigilancia de la gripe en España. Temporada 2016-2017. 2017. Disponible en: http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-enfermedades/fd-gripe/fd-informessemanales-vigilancia-gripe/pdfs_2016_2017/Informe_Vigilancia_GRIPE_2016-2017_v.27septiembre2017.pdf
3. European Centre for Disease Prevention and Control. Seasonal influenza, 2018. Disponible en: <https://ecdc.europa.eu/en/seasonal-influenza>
4. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Vacunación frente a la gripe, 2018. Disponible en: http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/docs/Recomendaciones_vacunacion_gripe.pdf
5. Organización Mundial de la Salud. Influenza (seasonal), 2018. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs211/en/>
6. Ortiz de Lejarazu R, Tamames S. Vacunación antigripal.

Efectividad de las vacunas actuales y retos de futuro.
Enferm Infecc Microbiol Clin. 2015;33:480-90.

7. Picazo JJ, Alonso LM, Arístegui J, Bayas JM, Sanz J, Del Amo P, et al. Consenso sobre la vacunación frente a la gripe en el personal sanitario. Rev Esp Quimioterap. 2012;25:226-39.
8. Programa de Vacunacions. Agència de Salut Pública de Catalunya. Guia tècnica per a la campanya de vacunació antigripal estacional 2017. Disponible en: http://canalsalut.gencat.cat/web/.content/contingut_responsiu/salutAZ/G/Grip/documents/arxius/guia_tecnica_antigripal.pdf

Seguridad Vacunal gripe

07/12/2018

Efectos adversos

Las vacunas contra la gripe son muy seguras y bien toleradas. Los principales eventos adversos tras la vacunación antigripal son locales: dolor, inflamación y enrojecimiento en el lugar de administración. Estos síntomas desaparecen en 1-2 días sin tratamiento. Con poca frecuencia pueden aparecer febrícula, malestar general, escalofríos, cansancio, dolor de cabeza y dolores musculares y de articulaciones a las 6-12 horas de la vacunación. Considerando que se trata de vacunas con virus inactivados, estos no tienen capacidad para producir la gripe.

Reacciones inmediatas como urticaria (lesiones cutáneas), angioedema (tumefacción de la piel o las mucosas),

broncoespasmo (dificultad al respirar) y anafilaxia (reacción alérgica grave) pueden ocurrir de forma muy excepcional, la mayoría relacionadas con la hipersensibilidad residual a las proteínas del huevo. También se han descrito efectos adversos extraordinariamente infrecuentes: neuralgia (lesión en los nervios), parestesia (sensación de hormigueo, adormecimiento, acorchamiento, etc.), trombocitopenia transitoria (disminución de la cantidad de plaquetas), vasculitis (inflamación de los vasos sanguíneos) con afectación del riñón y trastornos neurológicos como encefalomielitis (inflamación del cerebro), y síndrome de Guillain-Barré (trastorno en el que el sistema inmunitario del cuerpo ataca a la capa aislante que recubre los nervios, la mielina). Los estudios muestran que el síndrome de Guillain-Barré puede desarrollarse después de haber presentado una diarrea o una infección respiratoria, y en muy raras ocasiones se desarrolla durante los días o semanas posteriores a la vacunación antigripal¹.

Todos estos efectos adversos, en los que no siempre se ha podido demostrar una asociación causal con la recepción de la vacuna de la gripe, ocurren con una frecuencia muy inferior que si son causados por el propio padecimiento de la gripe.

Contraindicaciones y precauciones

- La vacuna de la gripe no debe administrarse a los menores de 6 meses.
- La vacuna de la gripe desarrollada en huevo embrionado está contraindicada en las personas con episodios previos de hipersensibilidad grave al huevo o a otros componentes de la vacuna.
- Si una persona ha presentado un síndrome de Guillain-Barré en las 6 semanas posteriores a la administración de una dosis previa de vacuna frente a la gripe, debe tenerse precaución al administrarla, aunque no está contraindicada.
- Si se tiene una enfermedad aguda con fiebre alta debe

esperarse hasta que la situación remita.

Falsas contraindicaciones

La vacuna de la gripe no está contraindicada en caso enfermedad leve (con o sin fiebre), de convalecencia de una enfermedad aguda (infecciosa o no), de reacción (no anafiláctica) a una dosis previa de la vacuna, de lactancia materna ni de contacto con personas con factores de riesgo.

Eficacia

07/12/2018

La eficacia de la vacuna está relacionada principalmente con la capacidad de desarrollar anticuerpos contra la hemaglutinina y la neuraminidasa. La efectividad de las vacunas antigripales dependerá del acierto en la concordancia entre las cepas escogidas para la vacuna y las cepas circulantes, de la edad de la persona y de la existencia de enfermedades de base. Según estudios publicados, en las personas jóvenes y sanas la protección será de alrededor del 70-80% cuando el virus vacunal se correlaciona con el virus circulante, pero la efectividad de la vacuna no se conoce realmente hasta que ha transcurrido la temporada gripal.

Aunque se han publicado numerosos estudios que avalan su eficacia, existe cierta incertidumbre sobre la magnitud de la efectividad clínica en las personas de edad avanzada o con comorbilidad. En las personas mayores que no residen en instituciones cerradas (p. ej., residencias geriátricas) y en las personas que tienen enfermedades crónicas, la efectividad de la vacuna para prevenir la hospitalización y la neumonía se sitúa entre el 30% y el 70%, y en las personas de edad avanzada que residen en instituciones es del 50% al 60%. Según

la OMS, en los ancianos reduce los casos graves y las complicaciones en un 60%, y las muertes en un 80%^{6, 7, 8}.

El desarrollo de vacunas con adyuvantes, en virosomas o de administración intradérmica busca conseguir una inmunidad reforzada para estos grupos que se presupone que van a presentar una menor respuesta a la vacuna.

Vacunación

07/12/2018

Vacunas disponibles

Debido a los cambios que se producen en los virus, la OMS vigila la epidemiología de los virus de la gripe que circulan en el mundo. De forma anual emite recomendaciones sobre las cepas que deberían incluir las vacunas para el siguiente invierno en el hemisferio norte y en el hemisferio sur. Con ello, se pretende que los subtipos que contiene la vacuna de la temporada presenten concordancia con los virus circulantes⁵.

Existen vacunas antigripales inactivadas (elaboradas con virus muertos) y más recientemente se dispone también de vacunas antigripales atenuadas (elaboradas a partir del virus debilitado) (tabla 1). Las vacunas antigripales trivalentes con autorización de comercialización internacional contienen los subtipos H3N2 y H1N1, en concreto dos cepas del virus de tipo A y una de tipo B. En el caso de las vacunas antigripales tetravalentes, se incluyen dos cepas del tipo A y dos cepas del tipo B. La mayoría de las vacunas antigripales comercializadas son vacunas inactivadas trivalentes que se han desarrollado en huevos de gallina, o bien en cultivos autorizados de células de mamíferos.

Tabla 1.
Tipos de vacunas

Tipo de vacuna	Composición	Comentario
Vacunas de la gripe inactivadas (trivalente o tetravalente)	Virus enteros	En la mayoría de países, como en España, las vacunas de virus completos se han sustituido por vacunas de virus fragmentados y de subunidades, que son menos reactivas
	Virus fragmentados (fraccionadas)	
	Vacunas de antígenos de superficie (subunidades)	
Vacunas atenuadas (tetravalente)	Virus atenuados con presentación en suspensión para administración nasal	

Las personas con factores de riesgo pueden presentar menor respuesta a la vacuna frente a la gripe. Para incrementar la respuesta se han desarrollado nuevas formulaciones de vacunas inactivadas trivalentes y tetravalentes con inmunidad reforzada³.

- Vacunas con adyuvantes: contienen sustancias como el adyuvante MF59. Su uso está limitado a personas de más de 64 años.
- Vacunas virosómicas: en la actualidad no están disponibles, ya que el laboratorio que las fabricaba ha cesado su actividad.
- Vacunas intradérmicas: con dispositivos de inyección para su administración intradérmica.

En la web de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios pueden consultarse las vacunas antigripales

autorizadas en España.

Pautas de vacunación

La recomendación es iniciar la vacunación con una dosis de vacuna previamente a la aparición de casos de gripe, en el caso del hemisferio norte durante las primeras semanas del otoño. Después de la vacunación, los títulos de anticuerpos pueden requerir alrededor de 2 semanas para alcanzar valores protectores.

Aunque la composición de la vacuna recomendada sea la misma para distintas estaciones, se recomienda revacunar a las personas que fueron vacunadas en la temporada anterior, ya que el título de anticuerpos disminuye con el tiempo.

Algunas de las vacunas frente a la gripe pueden administrarse a partir de los 6 meses de edad. La Asociación Española de Pediatría indica que en los niños menores de 6 meses y de hasta 8 años de edad con factores de riesgo el número de dosis dependerá del antecedente de vacunación antigripal en las temporadas anteriores (dos dosis o una sola dosis si el niño hubiera recibido, al menos, dos dosis de vacuna antigripal con anterioridad). En los niños a partir de 9 años de edad se indica una sola dosis en cada temporada, si existe indicación para ello, independientemente de los antecedentes de vacunación antigripal (tabla 3).

Tabla 3.

Vacunas antigripales autorizadas en España para la temporada 2018-2019

Vacuna	Composición	Características	Indicación	Vía	Dosificación
--------	-------------	-----------------	------------	-----	--------------

Chiroflu® (Seqirus SRL)	A/H1N1 A/H3N2 B Victoria	Inactivada	Subunidades	Trivalente	> 6 meses	IM	Niños de 6-35 meses: 0,25 ml o 0,5 ml* A partir de 36 meses: 0,5 ml
Vaxigrip® (Sanofi Pasteur Europe)		Inactivada	Fraccionada	Trivalente	> 6 meses	IM	Niños de 6-35 meses: 0,25 ml o 0,5 ml* A partir de 36 meses: 0,5 ml
Mutagrip® (Sanofi Pasteur Europe)		Inactivada	Fraccionada	Trivalente	> 6 meses	IM	Niños de 6-35 meses: 0,25 ml o 0,5 ml* A partir de 36 meses: 0,5 ml
Afluria® (Seqirus GmbH)		Inactivada	Fraccionada	Trivalente	> 5 años	IM	Niños a partir de 5 años: 0,5 ml
Influvac® (BGP products Operations)		Inactivada	Subunidades	Trivalente	> 6 meses	IM	Niños de 6-35 meses: 0,25 ml o 0,5 ml* A partir de 36 meses: 0,5 ml
Chiromas® (Seqirus SRL)	A/H1N1, A/H3N2, B Adyuvante MF59C.1	Inactivada	Adyuvada	Tetraivalente	> 65 años	IM	0,5 ml
Vaxigrip Tetra® (Sanofi Pasteur Europe)	A/H1N1 A/H3N2 B Victoria B Yamagata	Inactivada	Fraccionada	Tetraivalente	> 6 meses	IM/ SC	A partir de 6 meses: 0,5 ml
Fluarix Tetra® (GSK)		Inactivada	Fraccionada	Tetraivalente	> 6 meses	IM	A partir de 6 meses: 0,5 ml
Fluenz Tetra® (Astra Zeneca)		Atenuada	Viriones enteros	Tetraivalente	2 a 18 años	Intranasal	A partir de 2 años: 0,1 ml en cada fosa nasal

IM: vía intramuscular, SC: vía subcutánea.

*Experiencia limitada

Fuente: Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS); Asociación Española de Pediatría (AEP).

Recomendaciones de la vacuna

Aunque la gripe es más frecuente en niños y en jóvenes, el objetivo del programa de vacunación contra la gripe es proteger a aquellos individuos que presentan más riesgo de complicaciones o muerte. Otros objetivos son reducir la transmisión de la infección de persona a persona y, consecuentemente, contribuir a la protección de los grupos más vulnerables.

Los grupos de población diana de la vacunación antigripal son^{4,8}:

1. Personas a partir de los 60-65 años de edad.
2. Personas menores de 60-65 años con un alto riesgo de complicaciones derivadas de la gripe:
 - Niños (mayores de 6 meses) y adultos con enfermedades crónicas cardiovasculares (excluyendo hipertensión arterial aislada) o pulmonares (incluyendo displasia broncopulmonar, fibrosis quística y asma).
 - Niños (mayores de 6 meses) y adultos con:
 - Enfermedades metabólicas, incluida diabetes mellitus.
 - Obesidad mórbida (índice de masa corporal >40 en adultos, >35 en adolescentes y >3 desviaciones estándar en niños).
 - Insuficiencia renal.
 - Hemoglobinopatías y anemias.

- Asplenia.
- Enfermedad hepática crónica.
- Enfermedades neuromusculares graves.
- Inmunosupresión, incluidas las originadas por la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana, por fármacos o en los receptores de trasplantes.
- Implante coclear o en espera de recibirlo.
- Trastornos y enfermedades que conllevan disfunción cognitiva: síndrome de Down, demencias y otras.

En este grupo se hará un especial énfasis en aquellas personas que precisen seguimiento médico periódico o que hayan sido hospitalizadas en el año anterior.

- Residentes en instituciones cerradas, de cualquier edad a partir de 6 meses, que padezcan procesos crónicos.
- Niños y adolescentes, de 6 meses a 18 años, que reciben tratamiento prolongado con ácido acetilsalicílico, por la posibilidad de desarrollar un síndrome de Reye tras la gripe.
- Mujeres embarazadas en cualquier trimestre de gestación.

2. Personas que pueden transmitir la gripe a otras que tienen un alto riesgo de presentar complicaciones:

- Convivientes y cuidadores de personas de alto riesgo, incluidos pacientes con sus defensas disminuidas (p. ej., en tratamiento con quimioterapia, postrasplante...) y que pueden responder de manera subóptima a la vacunación, así como cuando haya lactantes menores de 6

meses con factores de riesgo, ya que estos no pueden recibir la vacuna antigripal.

- Personas que trabajan en los servicios públicos esenciales, especialmente los profesionales sanitarios (personal asistencial y no asistencial) porque pueden ser fuente de infección de gripe para personas en riesgo y por el hecho de formar parte de un colectivo de servicios esenciales a la comunidad.

4. Otros grupos en los que se recomienda la vacunación:

- Personas que trabajan en servicios públicos esenciales, con especial énfasis en:
 - Fuerzas y cuerpos de seguridad.
 - Bomberos.
 - Servicios de protección civil.
 - Personas que trabajan en servicios de emergencias sanitarias.
 - Trabajadores de instituciones penitenciarias y de otros centros de internamiento por resolución judicial.

Viajeros

Los viajeros que presentan factores de riesgo y con intención de viajar a zonas del trópico, en cualquier época del año, deben vacunarse antes de iniciar el viaje si no se han vacunado en la temporada gripal anterior. De la misma forma se debe proceder en caso de viajes al hemisferio sur entre abril y septiembre. Posteriormente deberán revacunarse con la nueva vacuna recomendada por la OMS en la siguiente temporada gripal.