



VACUNACIÓN FRENTE A LA GRIPE ESTACIONAL EN LA INFANCIA Y LA ADOLESCENCIA, 2022-2023

Recomendaciones del Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría (CAV-AEP)

Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría: Javier Álvarez Aldeán, María Garcés Sánchez, M^a Luisa Navarro Gómez, Pepe Serrano Marchuet, Francisco José Álvarez García, M.^a José Cilleruelo Ortega, Elisa Garrote Llanos, Antonio Iofrío de Arce, Abián Montesdeoca Melián, Valentí Pineda Solas, Irene Rivero Calle y Jesús Ruiz Contreras.

Referencia para citar este artículo: Comité Asesor de Vacunas de la AEP. Vacunación frente a la gripe estacional en la infancia y la adolescencia. Recomendaciones 2022-2023. AEP [Internet]. Septiembre 2022 [Consultado dd/mmm/aaaa]. Disponible en: <https://vacunasaep.org/profesionales/noticias/vacunacion-antigripal-recomendaciones-CAV-2022-23>.

Publicado en Internet: -15 de septiembre de 2022 (v.1).

RESUMEN DE LAS RECOMENDACIONES DEL CAV-AEP PARA LA CAMPAÑA ANTIGRIPAL 2022-2023

Con relación a la infancia y la adolescencia, **el CAV-AEP recomienda la vacunación antigripal** en:

- Todos los niños entre 6 y 59 meses.
- Grupos de riesgo: personas a partir de los 6 meses de edad en determinadas situaciones o con enfermedades de base que supongan un riesgo aumentado de padecer complicaciones de la gripe.
- Personas a partir de los 6 meses que convivan con pacientes de riesgo.
- Personas a partir de los 6 meses que conviven con menores de 6 meses.
- Todos los profesionales sanitarios.
- Embarazadas, tanto para su propia protección como para la de su futuro hijo, en cualquier momento del embarazo.

Este informe también describe la composición de la vacuna contra la gripe 2022-23 del hemisferio norte. Se recomienda emplear las vacunas antigripales tetravalentes, tanto inactivadas para uso por vía intramuscular o subcutánea profunda, como atenuadas para vía intranasal. En el caso de las vacunas inactivadas, el CAV-AEP recomienda administrar siempre la dosis completa de 0,5 ml. La vacuna intranasal está aprobada para niños y adolescentes entre 2 y 17 años.

El CAV-AEP recomienda la vacunación antigripal infantil universal en niños entre 6 y 59 meses, tal y como proponen la OMS y otros organismos. Además, consideramos que la vacunación antigripal de los niños mayores de esa edad no incluidos en grupos de riesgo, sería también una medida recomendable, por cuanto esta práctica preventiva proporciona al niño y adolescente protección individual y favorece la protección familiar y comunitaria.

ÍNDICE

1. Introducción [\[ver\]](#). **Figura 1:** Países con programa de vacunación sistemática anual frente a la gripe en el niño.

2. Vacuna antigripal para la temporada 2022-2023 [\[ver\]](#). **Tabla 1:** Composición de las vacunas antigripales para la temporada 2022-2023 (recomendaciones de la OMS).

3. Recomendaciones sobre vacunación antigripal del Comité Asesor de Vacunas de la AEP para 2022-2023 [\[ver\]](#).

3.1. [\[ver\]](#) Recomendaciones 2022-2023. **Tabla 2:** Recomendaciones del CAV-AEP sobre la vacunación antigripal para la campaña 2022-2023. **Figura 2:** Vigilancia centinela de IRAs. SiVIRA, temporada 2021-22. España.

3.2. [\[ver\]](#) Nuevas indicaciones y aspectos clave.

4. Aspectos prácticos: posología, administración y conservación [\[ver\]](#).

4.1. [\[ver\]](#) Posología. **Tabla 3:** Posología recomendada de la vacunación frente a la gripe estacional para la temporada 2022-2023, según la edad del niño y los antecedentes de vacunación antigripal.

4.2. [\[ver\]](#) Vía de administración y conservación.

5. Preparados disponibles de vacunas antigripales para menores de 18 años en la temporada 2022-2023 [\[ver\]](#).

5.1. [\[ver\]](#) Vacunas tetravalentes: vacunas inactivadas procedentes bien de cultivos en huevos embrionados de gallina o de cultivo celular.

5.2. [\[ver\]](#) Vacuna atenuada intranasal. **Anexo 1.** Vacunas frente a la gripe disponibles en España de uso pediátrico. **Tabla 4:** Composición recomendada por la OMS para las vacunas antigripales tetravalentes y trivalentes en las últimas 15 temporadas y cepa/linaje de B predominante en España en dichas temporadas. **Figura 3:** Número de detecciones por tipo de virus, linaje y semana 2021-2022, junto con SARS-CoV-2 y VRS.

6. Otras vacunas antigripales [\[ver\]](#).

6.1. [\[ver\]](#) Vacunas adyuvadas.

6.2. [\[ver\]](#) Vacunas de alta dosis.

6.3. [\[ver\]](#) Vacunas recombinantes.

7. Efectividad de la vacunación antigripal en la edad pediátrica [\[ver\]](#).

7.1. [\[ver\]](#) Epidemiología en la temporada 2021-2022 en Europa. **Figura 4:** Europa: número de detecciones por tipo de virus, linaje y semana 2021-2022.

7.2. [\[ver\]](#) Experiencia en Reino Unido y Finlandia.

7.3. [\[ver\]](#) Experiencia en Estados Unidos y Australia.

8. Consideraciones especiales del CAV-AEP sobre la vacunación antigripal universal [\[ver\]](#).

8.1. [\[ver\]](#) Vacunación antigripal de los niños como medida preventiva individual. **Figura 5:** Tasas de incidencia de gripe, SARS-CoV-2 e IRAs por grupos de edad y semanas en la estación 2021/22 en España. **Figura 6:** Tasas de incidencia de gripe por grupos de edad y semanas en la temporada 2021/22 en España. **Figura 7:** Porcentaje de hospitalizaciones por grupos de edad en personas hospitalizadas por gripe, según la gravedad de la infección. Temporada 2021/22.

8.2. [\[ver\]](#) Vacunación antigripal de los niños como medida preventiva para los adultos.

8.3. [\[ver\]](#) Vacunación antigripal infantil universal. **Tabla 5:** Vacunación antigripal universal en la infancia para la temporada 2022-2023 en algunos países.

9. Seguridad de las vacunas antigripales [\[ver\]](#).

10. Contraindicaciones y precauciones [\[ver\]](#).

10.1. [\[ver\]](#) Contraindicaciones. **Tabla 6:** Contraindicaciones generales de la vacunación antigripal.

10.2. [\[ver\]](#) Precauciones.

11. Recomendaciones sobre vacunación antigripal en situaciones especiales [\[ver\]](#).

11.1. [\[ver\]](#) Alergia al huevo.

11.2. [\[ver\]](#) Inmunodeprimidos.

11.3. [\[ver\]](#) Embarazadas.

11.4. [\[ver\]](#) Profesionales sanitarios. **Figura 8:** Tasa de cobertura vacunal entre profesionales sanitarios en 12 países europeos en las temporadas 2015-16, 2016-17, 2017-18.

Autores y filiaciones [\[ver\]](#) / **Asesoría** [\[ver\]](#) / **Financiación** [\[ver\]](#) / **Conflictos de intereses** [\[ver\]](#).

Anexo 1 [\[ver\]](#). Vacunas antigripales disponibles en España en la presente temporada / **Anexo 2** [\[ver\]](#). Resumen general.

1. INTRODUCCIÓN

Cada año, el [Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría \(CAV-AEP\)](#) publica, antes del inicio de la temporada gripal, sus recomendaciones sobre la vacunación gripal en la infancia y la adolescencia. La gripe es una amenaza constante. Hasta el inicio de la pandemia COVID-19, ocasionaba una importante morbilidad y mortalidad en el mundo, siendo responsable anualmente de un millón de casos graves en niños menores de 5 años en todo el mundo¹, lo que representa un enorme problema de salud pública con elevadas implicaciones socioeconómicas. Aun cuando al inicio de la pandemia COVID-19 la incidencia mundial de gripe fue muy baja, de manera evolutiva ha vuelto a reaparecer, aunque se ha desdibujado en cierta manera la temporalidad secular de la misma. La capacidad de la gripe para mantenerse en reservorios animales en un ambiente con un gran número de susceptibles puede presagiar un impacto aún mayor en términos de morbimortalidad en humanos.

La vacuna antigripal es la forma más efectiva de prevención de la gripe. Desde el año 2012 la Organización Mundial de la Salud (OMS) y otras agencias reguladoras internacionales recomiendan que los niños de 6 a 59 meses sean considerados una prioridad para la vacunación contra la gripe^{2,3}. Recientemente el SAGE (Strategic Advisory Group of Expert) de la OMS renovó esta recomendación en su estrategia de vacunación frente a la gripe durante la pandemia COVID-19⁴.

En la actualidad más de 70 países (una tercera parte de los del mundo) tienen un programa de vacunación sistemática antigripal anual en la infancia ([Figura 1](#)).

La vacunación de la gripe es una actuación especialmente indicada para niños y adultos incluidos en los grupos de población considerados de riesgo y para los que conviven con ellos, quienes por padecer una condición o enfermedad de base o por el tratamiento que reciben, pueden sufrir formas complicadas y

más graves de la enfermedad o presentar una desestabilización de su patología, lo que comporta un mayor riesgo de muerte. A pesar de que los grupos de riesgo son una prioridad, muchos niños y adolescentes pertenecientes a estos grupos continúan sin recibir, por distintas razones, dicha vacunación anual, así como sus convivientes. Existen estudios que muestran como en España, la cobertura vacunal en niños con enfermedades de base no supera el 20 % en general⁵, y solo una cuarta parte de los niños con factores de riesgo hospitalizados por gripe reciben la vacuna antigripal⁶. Es conocida asimismo la dificultad de mantener elevadas coberturas vacunales de gripe en niños en países donde no está establecida la vacunación infantil universal⁷.

La proporción de población infantil afectada durante las epidemias anuales de gripe varía entre el 5 y 35 % a nivel general y es superior al 50 % en grupos de grupos poblacionales cerrados, como el ambiente escolar^{8,9}. Los niños son, por otra parte, el principal vector de transmisión de la enfermedad. Por ello es necesaria una mayor implicación de los profesionales, las autoridades sanitarias y todos los agentes sociales para transmitir cada año a la población, y de forma especial a los padres o tutores legales de niños y adolescentes pertenecientes a los grupos de riesgo, las recomendaciones de vacunación frente a la gripe estacional.

La vacunación antigripal infantil de los niños mayores de 6 meses, no incluidos en los grupos de riesgo, es una medida preventiva recomendable por cuanto proporciona al niño protección individual y favorece la protección familiar y comunitaria. Por ello el CAV-AEP considera que existe evidencia suficiente para recomendar la vacunación antigripal universal en los niños de 6 a 59 meses, mediante su incorporación a las recomendaciones oficiales de vacunación infantil por parte de las autoridades sanitarias, como repetidamente la AEP ha solicitado.

[volver al [índice](#)]

2. VACUNA ANTIGRIPIAL PARA LA TEMPORADA 2022-2023

Los virus gripales están en continuo cambio y por ello la OMS realiza cada año recomendaciones sobre las cepas que deben ser incluidas en las vacunas de la gripe estacional, distintas en el hemisferio norte y en el hemisferio sur. La finalidad es que exista una buena concordancia entre las cepas incluidas en las vacunas y las que se espera que puedan circular en cada estación gripal. Estas recomendaciones se realizan, entre otros factores, en base a datos de vigilancia epidemiológica y las características de los virus circulantes, así como por la posibilidad de que las cepas precursoras puedan estar disponibles.

En febrero se emite la recomendación para la composición de las vacunas del hemisferio norte de la siguiente temporada. Las indicaciones para esta temporada pueden verse en la [Tabla 1](#).

La composición es diferente según la plataforma de elaboración de vacunas, producidas en huevo o recombinantes, cultivo celular o atenuadas, ya que una cepa concreta puede no ser óptima para los diferentes sistemas de producción; en ese caso se utilizan cepas con propiedades similares para poder tener las vacunas disponibles en el momento necesario.

Tabla 1

Recomendaciones de composición de la vacuna para la temporada 2022-2023 en el hemisferio Norte (OMS) ^{10,11}

Vacunas tetravalentes	Producida en huevo	Recombinante o producida en cultivo celular
	• A H1N1: cepa similar a A/Victoria/2570/2019 (H1N1)pdm09 • A H3N2: cepa similar a A/Darwin/9/2021 (H3N2)* [nuevo] • B, linaje Victoria: cepa similar a B/Austria/1359417/2021 [nuevo] • B, linaje Yamagata: cepa similar a B/Phuket/3073/2013	• A H1N1: cepa similar a A/Wisconsin/588/2019 (H1N1)pdm09 • A H3N2: cepa similar a A/Darwin/9/2021 (H3N2) [nuevo] • B, linaje Victoria: cepa similar a B/Austria/1359417/2021 [nuevo] • B, linaje Yamagata: cepa similar a B/Phuket/3073/2013
Vacunas trivalentes	Incluye solo la cepa B, linaje Victoria, además de las cepas tipo A	

* La vacuna atenuada contiene la cepa A/Norway/16606/2021 H3N2 (similar a A/Darwin/9/2021 (H3N2)) [nuevo]

Esta temporada se han recomendado cambios importantes en la composición de las vacunas de gripe estacional ^{10,11}:

- Para el subtipo A (H1N1) producidas en huevo una cepa similar a

A/Victoria/2570/2019 (H1N1)pdm09 como en la temporada anterior). Para las de cultivo celular una cepa análoga a A/Wisconsin/588/2019 (H1N1)pdm09 como la de la pasada temporada.

- Para el subtipo A (H3N2) una cepa similar a A/Darwin/9/2021 (H3N2) sustituye a la cepa A/Cambodia/e0826360/2020 (H3N2) de la pasada temporada tanto en las vacunas producidas en huevos como en las de cultivo celular. En las vacunas atenuadas se recomienda la cepa A/Norway/16606/2021 H3N2 (similar a A/Darwin/9/2021 (H3N2)).
 - Para el linaje Victoria de virus de tipo B,
- una cepa similar a B/Austria/1359417/2021 sustituye a la cepa B/Washington/02/2019 de la temporada anterior, tanto para vacunas producidas en huevos como en cultivo celular, mientras que en las de linaje Yamagata se mantiene la cepa de la temporada anterior B/Phuket/3073/2013 y es igual en ambos tipos de vacunas.

[volver al [índice](#)]

REFERENCIAS

10. WHO. [Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2022-2023 northern hemisphere influenza season](#). 25 February 2022.
11. European Medicines Agency (EMA). 29/03/2022. [EU recommendations for 2022-2023 seasonal flu vaccine composition](#).

[volver al [índice](#)]

3. RECOMENDACIONES DE VACUNACION ANTIGRIPIAL DEL COMITÉ ASESOR DE VACUNAS DE LA AEP (CAV-AEP) EN LA CAMPAÑA ESTACIONAL 2022-2023

3.1. Recomendaciones 2022-2023

Dada la protección que ha demostrado tener la vacunación antigripal en la infancia y los beneficios que la incorporación de la vacuna tendría en el calendario de inmunización sistemático infantil a nivel estatal, el CAV-AEP considera que esta vacuna debe formar parte de las vacunas de calendario en menores de 59 meses de edad, tal y como se han expresado las agencias internacionales. En estas recomendaciones, además de la vacunación anual de todos los niños de 6 a 59 meses, se insiste en la importancia de vacunar a los grupos poblacionales por condiciones de riesgo.

La emergencia de COVID-19 en 2020 produjo una distorsión de los sistemas de vigilancia, tanto las redes de vigilancia centinela en Atención Primaria como la vigilancia de la gripe en el ámbito hospitalario, afectando profundamente a su funcionamiento en todas las comunidades autónomas (CC. AA.). Esta distorsión ha obligado a replantear y adaptar la vigilancia de la gripe. Así, en la actualidad, el sistema de vigilancia lo es para todas las IRAs (SARS CoV-2, gripe y VRS).

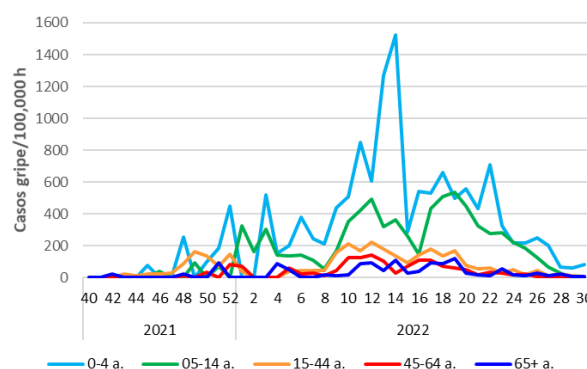
Tras la bajísima actividad de la temporada 2020-2021 coincidiendo con el inicio de la pandemia COVID-19 y las medidas de distanciamiento social y de protección individual, en la temporada pasada la actividad pareció retomar siquiera tímidamente el carácter estacional prepandémico.

En la temporada 2021-22 las tasas de incidencia de gripe comenzaron a aumentar en la semana 09/2022, alcanzando un máximo en la semana 19/2022, con posterior descenso de las mismas. Por grupo de edad, las mayores tasas se observaron como en temporadas precedentes en el grupo de 0-4 años ¹², que alcanzó su pico en la semana 14/2022 (1521,4 casos gripe/100 000 habitantes), seguido de fluctuaciones hasta producirse un nuevo repunte en la semana 22/2022 y posterior descenso hasta finales de julio. Esta semana

aumenta situándose en 80,7 casos de gripe/100 000 habitantes (**Figura 2**).

Figura 2

Evolución de las tasas de incidencia semanal de gripe en Atención primaria por grupo de edad¹²



Vigilancia centinela de IRAs. SiVIRA, temporada 2021-22. España

Por tanto, más allá de la extrañeza del comportamiento en la temporada 2020-21, el comportamiento aun desdibujado de la temporada actual pone en evidencia que la vacunación antigripal sigue cobrando, si cabe aún más, gran relevancia por la constatación de la coincidencia de la circulación de los virus de la gripe, VRS y del SARS-CoV-2, debido al efecto sinérgico observado entre estos virus, que multiplican el riesgo de muerte en caso de coinfección ^{13,14}.

Por ello, se sigue considerando prioritario prevenir el impacto de la gripe en esta temporada aumentando la cobertura de vacunación. Por otra parte, la vacunación de los niños a partir de los 6 meses hasta, al menos, los 59 meses, como recomienda la OMS y el CAV de la AEP, tendría una importante repercusión en la transmisión del virus gripal y en la disminución de casos y sus complicaciones ¹⁵.

Al mismo tiempo cobra especial importancia

establecer una clara priorización de los colectivos pediátricos (o los que estén relacionados con la atención a niños), para los que exista una especial indicación de la vacunación, ya sea por poseer ellos mismos la condición de vulnerables o bien por buscar la protección indirecta de convivientes (niños, adolescentes o adultos) con niños con factores de riesgo.

La recomendación para la vacunación antigripal debe hacerse en cuatro grupos de personas, considerando que, en los niños menores de 6 meses, no está autorizada la vacuna ([Tabla 2](#)):

1. Niños de 6 meses a 59 meses.
2. Personas que tienen riesgo de sufrir una gripe complicada por su edad o condiciones de riesgo.
3. Personas que pueden transmitir la gripe a los grupos que tienen riesgo de gripe complicada.
4. Otros. En general, trabajadores esenciales y con exposición laboral.

Es necesario recordar la importancia que tiene la vacunación de las embarazadas en cualquier momento del embarazo, en beneficio de sí mismas y de sus futuros hijos. Es importante, así mismo, la de los profesionales sanitarios con especial atención a aquellos que tienen bajo su responsabilidad lactantes menores de 6 meses o personas vulnerables.

Es de especial relevancia que en esta temporada 2022-2023, se alcancen altas coberturas de vacunación, fundamentalmente en las personas que tienen un mayor riesgo de presentar complicaciones y en las personas que pueden transmitir la infección a otras que

tienen un alto riesgo de complicaciones (como el personal sanitario y socio-sanitario). Los objetivos para la temporada 2022-2023 que propone el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud (CISNS)¹⁶ son alcanzar o superar coberturas de vacunación del 75 % en personas mayores, preferentemente a partir de 65 años, y en el personal sanitario y sociosanitario, así como superar el 60 % en embarazadas y en personas con condiciones de riesgo, objetivos que están en concordancia con los propuestos por la OMS y la Comisión Europea este año.

3.2. Aspectos clave

Tiene gran relevancia, como ya se propuso la temporada pasada, la recomendación de vacunación universal anual de los niños de 6 a 59 meses. Esta recomendación ha sido valorada por el grupo de trabajo del Ministerio de Sanidad y, a fecha de hoy, está pendiente de publicación.

Como en la temporada anterior, se incluyen a los niños con secuelas respiratorias o neurológicas por COVID-19, y también para las ocasionadas por otras infecciones o enfermedades.

También, como en años anteriores, se indica la vacunación de niños institucionalizados de cualquier edad, acorde con las recomendaciones del CISNS.

Al mismo tiempo este comité considera, al igual que otros organismos¹⁷, que todos los contactos domésticos de menores de 6 meses deberían ser vacunados, sobre todo si la madre no se vacunó durante la gestación.

[volver al [índice](#)]

REFERENCIAS

12. Sistema de vigilancia centinela de Infección Respiratoria Aguda (SIVIRA). Instituto de Salud Carlos III. [Informe 91, 4 de agosto de 2022](#).
13. Iacobucci G. Covid-19: Risk of death more than doubled in people who also had flu, English data show. [BMJ. 2020;370:m3720](#).
14. Stowe J, Tessier E, Zhao H, *et al*. Interactions between SARS-CoV-2 and Influenza and the impact of coinfection on disease severity: A test negative design. [Int J Epidemiol. 2021;50\(4\):1124-33](#).
15. Antonova EN, Rycroft CE, Ambrose CS, *et al*. Burden of paediatric influenza in Western

Europe: a systematic review. [BMC Public Health. 2012;12:968](#).

16. Consejo Interterritorial, Sistema Nacional de Salud, 21 de Julio de 2022. [Recomendaciones vacunación gripe Temporada 2022-2023](#).

17. Canadian Immunization Guide. [Chapter on Influenza and Statement on Seasonal Influenza Vaccine for 2022-2023](#). An Advisory Committee Statement (ACS) National Advisory Committee on Immunization (NACI), 8/jun/2022.

[volver al [índice](#)]

Tabla 2**Recomendaciones de vacunación antigripal del Comité Asesor de Vacunas de la AEP (CAV-AEP) que deben ser consideradas prioritarias en la campaña estacional 2022-2023**

1. Todos los niños entre 6 y 59 meses

2. Niños de a partir de los 6 meses de edad y adolescentes en riesgo de sufrir una gripe complicada debido a las siguientes circunstancias o enfermedades de base:

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad respiratoria crónica (fibrosis quística, displasia broncopulmonar, bronquiectasias, asma e hiperreactividad bronquial, secuelas respiratorias de los casos graves de COVID-19, etc.) • Enfermedad cardiovascular grave, incluida la hipertensión arterial aislada • Enfermedad metabólica crónica (p. ej. diabetes mellitus, errores congénitos del metabolismo, etc.) • Enfermedad crónica renal o hepática • Enfermedad inflamatoria intestinal crónica • Enfermedad celiaca • Inmunodeficiencia congénita (se excluye el déficit aislado asintomático de IgA) o adquirida (incluye infección VIH, corticoides sistémicos a dosis altas y mantenidas, fármacos inmunosupresores, eculizumab o ravulizumab, receptores de trasplantes) • Asplenia funcional o anatómica • Enfermedad hematológica moderada o grave (p. ej. hemoglobinopatía o anemia con repercusión clínica que precisen hemoderivados o transfusiones, hemofilia y trastornos hemorrágicos crónicos, etc.) | <ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad oncológica • Enfermedades reumáticas • Enfermedad neuromuscular crónica y encefalopatía moderada o grave. Compromiso de la función respiratoria y el manejo de secreciones (traqueostomía, ventilación mecánica). Secuelas de los casos graves de COVID-19 • Implante coclear o en espera del mismo • Fístula de líquido cefalorraquídeo • Desnutrición moderada o grave • Obesidad mórbida (IMC ≥ 3 desviaciones estándar por encima de la media) • Prematuridad < 32 semanas de edad gestacional. Entre los 6 y 24 meses de edad • Síndrome de Down y otros trastornos genéticos con factores de riesgo • Tratamiento continuado con AAS • Niños y adolescentes institucionalizados o tutelados por la Administración • Embarazadas (en cualquier momento de la gestación, coincidiendo con la temporada gripal) |
|--|--|

3. Personas que pueden transmitir la gripe a grupos de riesgo:

- Niños sanos a partir de los 6 meses, adolescentes y adultos sanos en contacto estrecho (convivientes y cuidadores) con pacientes de riesgo ^a
- Personas que conviven con menores de 6 meses

4. Otros. Trabajadores esenciales o personas con exposición laboral

^a Debe hacerse un especial énfasis en la vacunación antigripal de todos los profesionales sanitarios en contacto con pacientes, incluido el personal de las farmacias

4. ASPECTOS PRÁCTICOS: POSOLOGÍA, ADMINISTRACIÓN Y CONSERVACIÓN

4.1. Posología

El esquema de vacunación de la gripe en la infancia consiste en dos dosis de vacuna, separadas, al menos, 4 semanas, cuando el niño es menor de 9 años y este se vacuna por primera vez¹⁸⁻²⁰. La primera dosis ha de administrarse tan pronto como la vacuna esté disponible, para asegurar así que ambas dosis puedan ser recibidas antes del inicio o al comienzo de la circulación estacional del virus de la gripe. Si el paciente ha recibido 2 dosis de vacuna en temporadas previas, una sola dosis será suficiente, tanto si las dos dosis se han administrado en la misma temporada como si se ha hecho en temporadas sucesivas²¹. ([Tabla 3](#)). Se ha demostrado respuesta anamnésica en lactantes tras dos dosis de vacunación con vacuna tetravalente²².

A partir de los 9 años es suficiente una dosis por temporada.

En el caso de las vacunas inactivadas, se recomienda la administración de la dosis completa (0,5 ml) en cada acto de vacunación para todas las edades, desde los 6 meses de edad. Se ha comprobado que no hay diferencias significativas en la reactogenicidad con la dosis completa²³. La vacuna atenuada intranasal se administra directamente a través de las narinas, 0,1 ml en cada fosa nasal. El número de dosis es el mismo que para las vacunas inactivadas inyectables. La forma de administración es sencilla y muy bien tolerada por los niños.

La vacuna atenuada intranasal estará disponible esta temporada en las oficinas de farmacia comunitarias para que se pueda adquirir de forma libre. En Europa y, por tanto, en España se encuentra autorizada desde los 24 meses de edad hasta los 17 años ([Anexo 1](#)).

4.2. Vía de administración y conservación

La administración de vacunas inactivadas se realiza mediante inyección intramuscular o subcutánea profunda. Para los niños pequeños que aún no hayan iniciado deambulación, el sitio preferido para la administración de la vacuna es la zona anterolateral externa del muslo, en su tercio medio, y para el resto lo es el deltoides.

En pacientes con alteraciones de la coagulación o que reciben terapia anticoagulante se recomienda la administración de las vacunas antigripales no adyuvadas por vía subcutánea o bien, por vía intramuscular, con aguja de calibre máximo de 23 G y haciendo presión en la zona durante, al menos, 2 minutos, en el caso de las adyuvadas.

La vacuna debe conservarse entre +2 °C y +8 °C y aplicarse preferiblemente a temperatura ambiente. El periodo de validez es de un año.

Las vacunas frente a la gripe se pueden administrar de manera concomitante con otras vacunas, en lugares anatómicos diferentes, incluyendo la vacuna de ARNm frente a COVID-19 y la del neumococo²⁴.

[volver al [índice](#)]

REFERENCIAS

18. Merced-Morales A, Daly P, Abd Elal AI, *et al.* Influenza Activity and Composition of the 2022–23 Influenza Vaccine - United States, 2021–22 Season. [MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2022;71:913-19.](#)
19. Grohskopf LA, Blanton LH, Ferdinands JM, *et al.* Prevention and Control of Seasonal Influenza with Vaccines: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices - United States, 2022-23 Influenza Season. [MMWR Recomm Rep. 2022;71\(No. RR-1\):1-28.](#)
20. Comité Asesor de Vacunas (CAV-AEP). [Gripe](#). Manual de vacunas en línea de la AEP [Internet]. Madrid: AEP; ene/2022.
21. Lafond KE, Nair H, Rasooly MH, *et al.* Global Role and Burden of Influenza in Pediatric

Respiratory Hospitalizations, 1982-2012: A Systematic Analysis. [PLoS Med.](#) 2016;13:e1001977.

22. Claeys C, Chandrasekaran V, García-Sicilia J, *et al.* Anamnestic Immune Response and Safety of an Inactivated Quadrivalent Influenza Vaccine in Primed Versus Vaccine-Naïve Children. [Pediatr Infect Dis J.](#) 2019;38:203-10.

23. Robertson CA, Mercer M, Selmani A, *et al.*

Safety and Immunogenicity of a Full-dose, Split-virion, Inactivated, Quadrivalent Influenza Vaccine in Healthy Children 6-35 Months of Age: A Randomized Controlled Clinical Trial. [Pediatr Infect Dis J.](#) 2019;38:323-28.

24. Comité Asesor de Vacunas (CAV-AEP). [Virus SARS-CoV-2](#). Manual de vacunas en línea de la AEP [Internet]. Madrid: AEP; feb/2022.

Tabla 3

Posología recomendada de la vacunación frente a la gripe estacional para la temporada 2022-2023, según la edad del niño y los antecedentes de vacunación antigripal

Vacuna	Edad	Posología	
		Número de dosis	Volumen por dosis
Vacuna inactivada	De 6 meses a 8 años	- Una o ninguna dosis de vacuna con anterioridad: 2 dosis, separadas por, al menos, 4 semanas - Dos dosis de vacuna o más con anterioridad (no es necesario que las 2 dosis previas hayan sido administradas en temporadas consecutivas): 1 dosis	A cualquier edad 0,5 ml
	De 9 años en adelante	Una dosis cada temporada, independientemente de los antecedentes de vacunación antigripal en temporadas anteriores	A cualquier edad 0,5 ml
Vacuna atenuada	De 24 meses en adelante	Depende del antecedente de vacunación antigripal en temporadas previas: - Una o ninguna dosis de vacuna con anterioridad: 2 dosis, separadas por, al menos, 4 semanas - Dos dosis de vacuna o más con anterioridad (no es necesario que las 2 dosis previas hayan sido administradas en temporadas consecutivas): 1 dosis	0,1 ml intranasal en cada narina

[volver al [índice](#)]

5. VACUNAS ANTIGRIPALES DISPONIBLES PARA MENORES DE 18 AÑOS EN LA TEMPORADA 2022-2023

En esta temporada se comercializarán siete preparados diferentes de vacunas aprobadas en España²⁵, pero solo cinco están autorizados para su uso en menores y adolescentes.

En el [Anexo 1](#) se relacionan todas las vacunas antigripales disponibles para menores de 18 años comercializadas actualmente en España para la temporada 2022-2023. Todas estas vacunas cumplen con la recomendación de la OMS²⁶.

En el momento actual, las vacunas recomendadas por su mayor cobertura frente a los virus que puedan circular en cada temporada estacional son las vacunas tetravalentes inactivadas, procedentes bien de cultivos en huevos embrionados de gallina o de cultivo celular, y la vacuna tetravalente atenuada intranasal. Las vacunas tetravalentes han demostrado ser coste-eficaces por lo que la mayoría de las comunidades autónomas las han incorporado desde la campaña 2020-21 para la campaña de inmunización estacional de gripe. En la actualidad son las únicas disponibles.

5.1. Vacunas tetravalentes inactivadas

La forma más común de comercializar vacunas contra la gripe es a través de un proceso de fabricación a base de huevos, que se viene utilizando desde hace más de 70 años. Los virus candidatos se cultivan en huevos de gallina fertilizados según las normas regulatorias, en los que se replican para posteriormente ser inactivados. El proceso de fabricación continúa con las pruebas de calidad, abastecimiento y distribución.

El proceso de fabricación de las vacunas inactivadas desarrolladas en cultivo celular consiste en inocular los virus candidatos en células mamíferas cultivadas (en lugar de hacerlo en huevos) y dejar que se reproduzcan (es decir, que se copien a sí mismos) durante varios días. Luego se recoge el líquido que contiene el virus de las células y se purifica el antígeno viral. Conceptualmente, estas vacunas podrían ofrecer mejores resultados que las

cultivadas en huevo al no sufrir cambios durante el proceso de síntesis. Existen publicaciones en población pediátrica sobre la eficacia y seguridad de estas vacunas donde se demuestra una muy buena eficacia, incluso mayor que la de las de cultivos de huevo²⁷ aun cuando la evidencia publicada no es suficientemente consistente hasta el momento al no existir ensayos clínicos comparativos (*head to head*) que abarquen varias temporadas.

Las vacunas cultivadas en células están aprobadas para mayores de 2 años. Están indicadas en condiciones especiales como son los niños con anafilaxia al huevo (aunque en el momento actual se pueden administrar las vacunas cultivadas en huevo sin ningún problema).

Las vacunas tetravalentes, ya sean cultivadas en huevo o cultivo celular, a diferencia de las trivalentes, contienen en su composición cepas de los dos linajes de virus tipo B (Victoria y Yamagata). Estas cepas son antigénicamente diferentes y con protección cruzada limitada. Los virus tipo B causan una importante morbilidad en la población^{28,29}.

Si bien la infección por gripe B afecta a todas las edades, se conoce que la mayor tasa recae en la infancia y en los adultos jóvenes, habiéndose descrito que la mortalidad asociada al tipo B es mayor que para el tipo A en niños hospitalizados³⁰.

A pesar de que el virus A(H3N2) se ha relacionado con una mayor tasa de hospitalización y muerte, la morbimortalidad asociada al virus tipo B es muy importante y en general superior a la del subtipo A(H1N1)³¹.

En las últimas temporadas, se tiene constancia de que en, al menos, la mitad de ellas circuló el linaje de virus de tipo B que no contenía la vacuna trivalente empleada en esa campaña ([Tabla 4](#)).

La circulación de los tipos virales en cada estación es muy variable de unos años a otros,

siendo imposible predecir qué virus va a predominar en una temporada antes de que esto se produzca. Dadas las dificultades para saber con antelación cuál de los linajes B va a circular de forma predominante durante la temporada, el empleo de vacunas antigripales tetravalentes, con dos cepas tipo A y dos cepas tipo B, se ha impuesto como estrategia preferente en las campañas de vacunación dada la mayor protección demostrada con las vacunas tetravalentes ³².

En España se dispone de la información de la temporada 2021-22 ([Figura 3](#)). La actividad gripal de esta temporada en la semana 22, se asoció a una circulación menor que los años prepandémicos. Esta menor circulación de los virus causantes de gripe se vio en la temporada pasada tanto en España como en Europa ³³ y además no se observó el pico epidémico que suele acontecer en los meses de invierno (diciembre-enero), sino que los casos de gripe se documentaron en meses más cálidos. En relación con el tipo de virus, basándose en estudios genéticos realizados en el Centro Nacional de Microbiología se han caracterizado predominantemente el virus de la gripe A(H3N2), la mayoría de ellos del grupo 3C.2a1b.2a.2 (grupo Bangladesh) y en menor número el virus A(H1N1), todos pertenecientes al grupo 6B.1A.5a.1 (A/GuangdongMaonan/SWL1536/2019), siendo anecdóticos los virus B, todos del linaje Victoria ³⁴.

Actualmente las vacunas tetravalentes son las que se encuentran incorporadas a las campañas de vacunación de algunos países en estos últimos años (EE. UU., Reino Unido, Finlandia, Canadá, Australia) ³⁵⁻³⁷ y se encuentran introducidas desde la temporada 2020-2021 en la mayoría de las CC. AA.

Las vacunas tetravalentes inactivadas de administración intramuscular para esta temporada también estarán disponibles en las oficinas de farmacia comunitaria.

5.2. Vacuna atenuada intranasal

Esta vacuna también se obtiene a base de huevos embrionados y tiene la capacidad de

simular la infección natural y, de este modo, producir una respuesta humoral y celular que incluye la inmunidad de mucosas. Ha demostrado seguridad con escasa reactogenicidad siendo la congestión nasal y la fiebre baja los efectos adversos más frecuentes, no describiéndose transmisión del virus a los contactos. La vacuna atenuada presenta la ventaja de una mayor aceptabilidad al no ser parenteral y a su vez la administración es más sencilla. En los ensayos clínicos y metaanálisis se han documentado mejores datos de eficacia que los proporcionados por las inactivadas en niños antes de la temporada 2012-13 ^{38,39}. Esta vacuna, en los metaanálisis publicados, proporciona en niños una media de protección del 80 % frente a la gripe confirmada en comparación con el placebo, mayor que las inactivadas, así como mayor que en el adulto ⁴⁰.

Además, cuando se compara con las vacunas inactivadas parenterales en ensayo clínico, la atenuada proporciona un 50 % de protección adicional sobre la protección que se logra con las inactivadas ⁴⁰.

La vacuna atenuada intranasal forma parte de los calendarios sistemáticos de vacunación infantil frente a gripe en países como Reino Unido desde la temporada 2013-14 ⁴¹ (ver [Apartado 7.2.](#)). En EE. UU., debido a una baja inmunogenicidad al incorporar en su formulación el virus pandémico, se retiró de los calendarios, pero la reformulación de ésta para conseguir hacerla más inmunógena consiguió que a partir de la temporada 2018-19 el ACIP la incluyera de nuevo como una de las vacunas recomendadas en su calendario sistemático (ver [Apartado 7.3.](#)).

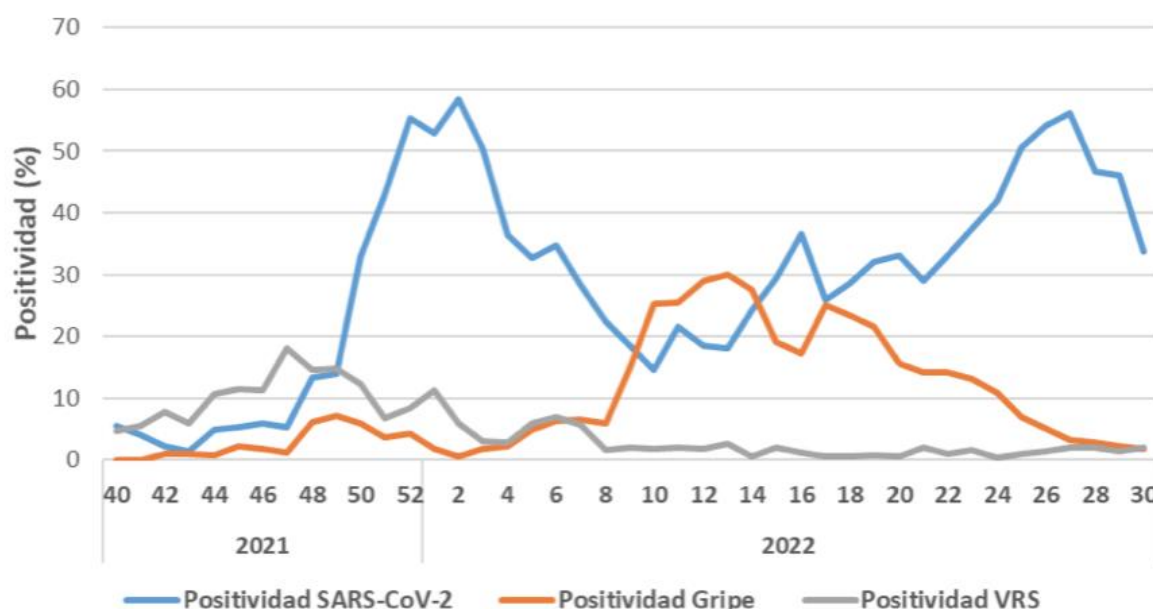
Actualmente, la vacuna está autorizada en personas de 2 a 17 años de edad, en toda Europa ⁴². En España, aunque no sea la vacuna financiada en las indicaciones que establece el Sistema Nacional de Salud, estará disponible en las farmacias comunitarias. No está autorizada para su uso en menores de 2 años ni en personas a partir de los 18 años, ni en personas de 2-17 años de edad inmunodeprimidas, en tratamiento con salicilatos y embarazadas y debe usarse con precaución si padecen asma

moderada⁴¹. En EE. UU. está autorizada años.
también en la edad adulta, desde los 2 a los 49

[volver al [índice](#)]

Figura 3

Evolución del porcentaje de positividad a SARS-CoV-2, gripe y VRS



Fuente: SIVIRA. Vigilancia centinela de infección respiratoria aguda en Atención Primaria (IRAs) y en hospitales (IRAG): gripe, COVID-19 y otros virus respiratorios, temporada 2021-2022, España

REFERENCIAS

25. Comité Asesor de Vacunas (CAV-AEP), septiembre de 2022. [Fichas técnicas de vacunas antigripales](#).
26. WHO. [Recommended composition of influenza virus vaccines for use in the 2022-2023 northern hemisphere influenza season](#). 25 February 2022.
27. Imran M, Ortiz JR, McLean HQ, *et al*. Relative Effectiveness of Cell-Based Versus Egg-based Quadrivalent Influenza Vaccines in Children and Adolescents in the United States During the 2019-2020 Influenza Season. [Pediatr Infect Dis J](#). 2022;41(9):769-74.
28. Tafalla M, Buijssen M, Geets R, *et al*. A comprehensive review of the epidemiology and disease burden of Influenza B in 9 European countries. [Hum Vaccines Immunother](#). 2016;12(4):993-1002.
29. Avni T, Babich T, Nir A, *et al*. Comparison of clinical outcomes of influenza A and B at the 2017-2018 influenza season: a cohort study. [Eur J Clin Microbiol Infect Dis](#). 2020;39:1109-14.
30. Tran D, Vaudry W, Moore D, *et al*. Hospitalization for Influenza A Versus B. [Pediatrics](#). 2016;138:e20154643.
31. García A, Fernández-Prada M, *et al*. [Documento de actualización y reflexión sobre la vacunación antigripal en España](#). Barcelona; 2018.
32. Loeb M, Russell ML, Kelly-Stradiotto C, *et al*. Adjuvanted trivalent influenza vaccine

versus quadrivalent inactivated influenza vaccine in Hutterite Children: A randomized clinical trial. [Vaccine. 2021;39:6843-51.](#)

33. ECDC, august 2021. [Seasonal influenza - Annual Epidemiological Report for 2020-2021.](#)
34. Centro Nacional de Epidemiología. Sistema de vigilancia centinela de Infección Respiratoria Aguda (SiVIRA). Instituto de Salud Carlos III. [Informe 91 4 de Agosto de 2022.](#)
35. National Institute for Health and Welfare, Finland. Infectious diseases and vaccinations. <https://thl.fi/en/web/infectious-diseases-and-vaccinations>
36. Advisory Committee Statement (ACS). National Advisory Committee on Immunization (NACI). [Canadian Immunization Guide Chapter on Influenza and Statement on Seasonal Influenza](#)

[Vaccine for 2018-2019.](#)

37. NSW Government, Health. [Seasonal influenza vaccination 2018-2019.](#)
38. Demicheli V, Jefferson T, Ferroni E, *et al.* Vaccines for preventing influenza in healthy adults. [Cochrane Database Syst Rev. 2018;2:CD001269.](#)
39. Ambrose CS, Wu X, Knuf M, *et al.* The efficacy of intranasal live attenuated influenza vaccine in children 2 through 17 years of age: a meta-analysis of 8 randomized controlled studies. [Vaccine. 2012;30:886-92.](#)
40. Jefferson T, Rivetti A, Di Pietrantonj C, *et al.* Vaccines for preventing influenza in healthy children. [Cochrane Database Syst Rev. 2018;2:CD004879.](#)
41. Public Health England (PHE). [Annual Flu Programme.](#)
42. AEMPS/EMA. [Fuenz Tetra.](#) Ficha técnica.

[volver al [índice](#)]

Tabla 4

Composición recomendada por la OMS para las vacunas antigripales trivalente y tetravalente en las últimas temporadas y cepa/linaje de B predominante en España en dicha temporada

Temporada	A (H1N1)	A (H3N2)	B (Victoria)	B (Yamagata)	Linaje de la cepa B más prevalente en España	Discordancia entre cepa vacunal y la B más prevalente
2007/08	A/Solomon Islands/3/2006	A/Wisconsin/67/2005	B/Malaysia/2506/2004	-	Yamagata	
2008/09	A/Brisbane/59/2007	A/Brisbane/10/2007	-	B/Florida/4/2006*	Victoria	
2009/10	A/Brisbane/59/2007	A/Brisbane/10/2007	B/Brisbane/60/2008*	-	Victoria	
2010/11	A/California/7/2009	A/Perth/16/2009	B/Brisbane/60/2008*	-	Victoria	
2011/12	A/California/7/2009	A/Perth/16/2009	B/Brisbane/60/2008*	-	Yamagata	
2012/13	A/California/7/2009	A/Victoria/361/2011	-	B/Wisconsin/1/2010*	Yamagata	
2013/14	A/Christchurch/16/2010	A/Texas/50/2012	B/Brisbane/33/2008*	B/Massachusetts/2/2012	Yamagata	**
2014/15	A/California/7/2009	A/Texas/50/2012	B/Brisbane/60/2008	B/Massachusetts/2/2012*	Yamagata	
2015/16	A/California/7/2009	A/Switzerland/9715293/2013	B/Brisbane/60/2008	B/Phuket/3073/2013*	Victoria	
2016/17	A/California/7/2009	A/Hong Kong/4801/2014	B/Brisbane/60/2008*	B/Phuket/3073/2013	Victoria	
2017/18	A/Michigan/45/2015	A/Hong Kong/4801/2014	B/Brisbane/60/2008*	B/Phuket/3073/2013	Yamagata	

Tabla 4

Composición recomendada por la OMS para las vacunas antigripales trivalente y tetravalente en las últimas temporadas y cepa/linaje de B predominante en España en dicha temporada

Temporada	A (H1N1)	A (H3N2)	B (Victoria)	B (Yamagata)	Linaje de la cepa B más prevalente en España	Discordancia entre cepa vacunal y la B más prevalente
2018/19	A/Michigan/45/2015	A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016	B/Colorado/06/2017	B/Phuket/3073/2013*	Yamagata	
2019/20	A/Brisbane/02/2018	A/Kansas/14/2017	B/Colorado/06/2017*	B/Phuket/3073/2013	Victoria	
2020/21	A/ Guangdong-Maonan/SWL1536/2019	A/Hong Kong/2671/2019	B/Washington/02/2019	B/Phuket/3073/2013	Victoria ***	
2021/2022	A/Victoria/2570/2019 (H1N1)pdm09	A/Cambodia/e0826360/2020 (H3N2)	B/Washington/02/2019	B/Phuket/3073/2013	Victoria	
2022/2023	A/Victoria/2570/2019 (H1N1)pdm09	A/Darwin/9/2021 (H3N2)–like virus	B/Austria/1359417/2021	B/Phuket/3073/2013	-	-

Tabla construida con los datos de las [recomendaciones anuales de la OMS](#) y de los informes de temporada del [Sistema de vigilancia de la gripe en España](#)

* Cepa seleccionada para la vacuna trivalente de la temporada

** En esta temporada 2013/2014 circularon Yamagata y Victoria, por lo que hubo discordancia parcial

*** En la temporada 2020-2021 apenas circuló el virus de la gripe. Al igual que en Europa las pocas cepas circulantes B fueron del linaje Victoria

[volver al [índice](#)]

6. OTRAS VACUNAS ANTIGRIPALES

El panorama reciente de la investigación para conseguir vacunas que brinden una protección más duradera y amplia frente a la gripe pandémica y los virus circulantes estacionales ha traído nuevas vacunas, algunas de ellas incorporadas a los calendarios de vacunación sistemática desde hace años. Se presenta un pequeño resumen sobre las vacunas antigripales diferentes a las clásicas inactivadas o atenuadas (adyuvadas, de alta dosis y recombinantes).

6.1. Vacunas adyuvadas

Los adyuvantes son particularmente beneficiosos para las vacunas de la gripe cuando éstas deben ser administradas durante una situación de pandemia en la que se necesita una respuesta rápida eficaz en población de riesgo como son los inmunodeprimidos, lactantes y personas mayores. Estas vacunas han demostrado ser eficaces y seguras en adultos sanos ⁴³. Si bien hay algunos estudios donde se demuestra inmunogenicidad en niños, sobre todo en aquellos niños pequeños que no tienen anticuerpos de gripe previos a la vacunación ⁴⁴, en España el uso de estas vacunas se restringe a los mayores de 65 años con preparados trivalentes (este año no se comercializan y no se usarán) y tetravalentes, en los que se ha obtenido un buen perfil de eficiencia ⁴⁵.

Actualmente en nuestro país, para la edad pediátrica, no existen presentaciones de vacunas adyuvadas. Siendo previsible que en años venideros sea posible el empleo de adyuvantes con el fin de potenciar la respuesta inmunitaria, se necesitan aún más estudios con

estas vacunas en la edad pediátrica que demuestren su seguridad.

6.2. Vacunas de alta carga

El pasado año recibió autorización en España la vacuna antigripal de alta dosis. Se trata de una vacuna tetravalente aprobada para uso en adultos mayores de 65 años y ya se ha empleado como una de las opciones de vacunación para esta población en varias CC.AA. dirigido fundamentalmente a personas institucionalizadas. Esta vacuna de alta dosis tiene cuatro veces más cantidad de antígeno que la vacuna de dosis estándar y está diseñada específicamente para proporcionar una mayor protección a las personas de esta franja de edad ⁴⁶.

6.3. Vacunas recombinantes

Estas vacunas contra la gripe se producen utilizando tecnología recombinante por la cual se obtiene ADN gripal creando una proteína de superficie hemaglutinina (HA) que luego es combinada con un baculovirus, dando como resultado un virus "recombinante" que transmite las instrucciones de ADN a una célula huésped y que después reproduce rápidamente el antígeno de la HA. Este método no requiere de un virus cultivado en huevos ni usa huevos de gallina en el proceso de producción.

Esta vacuna recombinante tetravalente contra la gripe (Flublok Quadrivalent) ⁴⁷, está disponible en EE. UU. (no en Europa) desde la temporada 2017-18 y está aprobada para su uso en adultos mayores de 18 años de edad.

[volver al [índice](#)]

REFERENCIAS

43. Yang J, Zhang J, Han T, *et al.* Effectiveness, immunogenicity, and safety of influenza vaccines with MF59 adjuvant in healthy people of different age groups: A systematic review and meta-analysis. [Med \(Baltimore\). 2020;99:e19095.](#)

44. Palladino G, Ferrari A, Music N, *et al.* Improved immunologic responses to heterologous influenza strains in children with low preexisting antibody response vaccinated with MF59-adjuvanted influenza vaccine. [Vaccine. 2021;39:5351-7.](#)

45. Thorrington D, van Leeuwen E, Ramsay M, *et al.* Cost-effectiveness analysis of quadrivalent seasonal influenza vaccines in England. [BMC Med. 2017;15:166](#).
46. AEMPS/EMA. [Efluelda](#). Ficha técnica.
47. FDA. [Flublok Quadrivalent](#). Package insert.

[volver al [índice](#)]

7. EFECTIVIDAD DE LA VACUNACIÓN ANTIGRIPIAL EN LA EDAD PEDIÁTRICA

La vacunación es la medida de elección más efectiva para prevenir la gripe estacional. La estrategia de vacunación antigripal sistemática en niños lleva incorporada hace años en algunos países europeos (Reino Unido, Finlandia, etc.)⁴⁸, así como en Norteamérica (EE. UU., Canadá) y Australia. Las vacunas antigripales son eficaces y efectivas frente a la morbilidad y la mortalidad en todos los grupos de edad y riesgo, especialmente en niños. La efectividad de la vacunación (EV), en general en torno al 60 %, tiene resultados muy variables en función de la población vacunada, el virus circulante cada temporada y la discordancia de éste con las cepas contenidas en la vacuna, entre otros factores⁴⁹.

7.1. Epidemiología de la temporada 2021-22 en Europa

Durante la última estación gripal 2021-22, la actividad de gripe en Europa alcanzó niveles muy superiores a los observados en la temporada 2020/21. Su pico máximo se produjo en la semana 52/2021 (19 % de positividad), y luego disminuyó hasta la semana 4/2022, cuando volvió a aumentar, alcanzando una fase de meseta (25-30 % de positividad) entre las semanas 10 y 15/2022 (tardía en comparación con la mayoría de las temporadas anteriores) seguida de una disminución posterior de 8 semanas al 10 % en la semana 20/2022. Los virus dominantes fueron A(H3) en todos los países⁵⁰. (Figura 4). En España los datos han sido muy similares⁵¹.

7.2. Experiencia en el Reino Unido y Finlandia

En el Reino Unido en la temporada 2013-14, la agencia Public Health of England (PHE) comenzó un programa de inmunización universal con la vacuna atenuada intranasal en niños y adolescentes sanos de 2 a 17 años, con una dosis anual, basándose en datos de coste-efectividad propios⁵³.

En el noveno año del programa (temporada 2021-22) para niños en edad escolar se amplió a la escuela secundaria. La cobertura alcanzada

en educación primaria (4 a 11 años) fue del 57,4 % en comparación con el 62,5 % en 2020 a 2021. En educación secundaria (11 a 16 años) la cobertura fue del 43,6 %⁵⁴. Las recomendaciones de PHE para la temporada 2022-23 han reducido la indicación de vacunación escolar hasta los 11 años.

En Reino Unido se observaron niveles bajos de actividad de gripe entre 2021 y 2022, siendo el tipo A (H3N2) el virus predominante que circuló durante toda la temporada, aunque la actividad fue generalmente más alta que los niveles observados durante la temporada 2020-2021. Los datos de efectividad provisionales de la 9.ª temporada de vacunación, 2020-21, están disponibles en la web del PHE⁵⁵. En niños de 1 a 17 años, la EV ajustada general provisional en esta temporada fue del 73 % (IC 95 %: 53 a 84) frente a todos los casos de gripe confirmados por laboratorio. Para LAIV específicamente, la EV ajustada fue del 72 % (IC 95 %: 50 a 85).

En Finlandia desde el año 2007, a través del Finnish Institute for Health and Welfare (THL), se recomienda la inmunización antigripal universal de todos los niños de entre 6 y 36 meses, con vacuna inactivada, ofreciéndose la opción de recibir la intranasal de los 24 a los 36 meses. A los cuidadores de los niños de 24 a 36 meses se les ofrece indistintamente 1 o 2 dosis de vacuna inactivada o 1 dosis de vacuna atenuada intranasal, sin preferencia en la recomendación por ninguna de las dos⁵⁶. La efectividad vacunal desde 2015-16 a la temporada 2017-18 de la vacuna atenuada frente a cualquier tipo de virus gripal fue del 54,2 % (IC 95 %: 32,2 a 69,0); la EV correspondiente de vacuna inactivada trivalente fue 77,2 % (IC 95 % 48,9 a 89,8). La efectividad de la vacuna atenuada contra el tipo B fue mayor que contra el tipo A y mayor que la efectividad de la inactivada frente al tipo B⁵⁷.

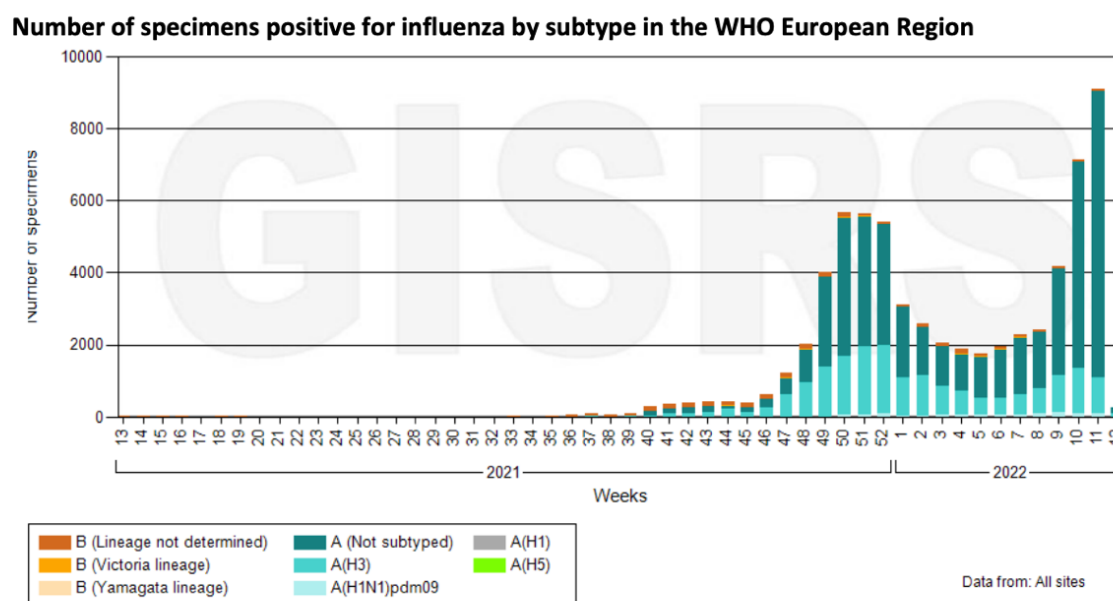
Recientemente se han presentado los datos de efectividad vacunal de las vacunas antigripales analizados por la plataforma DRIVE EU⁵⁸ correspondientes a la temporada 2021-22, en

el que se analizan datos de una cohorte poblacional en Finlandia. La mínima circulación del virus de la gripe, en parte debido a las intervenciones no farmacéuticas y los confinamientos implementados para combatir la pandemia de COVID-19, junto con el cambio de atención y recursos destinados a la gripe y ahora dedicados a cubrir la COVID-19 afectó en

gran medida a las temporadas 2020/21 y 2021/22, lo que impidió que DRIVE generara estimaciones sólidas de EV específicas. No obstante, con los datos disponibles, aunque con un intervalo de confianza amplio, se estima una EV para la vacuna tetravalente inactivada en niños del 81 % (IC 95 %: 22 a 95) y para la vacuna inhalada del 64 % (IC 95 %: 25 a 83).

Figura 4

Europa: número de detecciones por tipo de virus, linaje y semana 2021-2022 ⁵²



Data source: FluNet (www.who.int/toolkits/flunet). Global Influenza Surveillance and Response System (GISRS)
Data generated on 31/03/2022

En la temporada 2022-2023, Finlandia ha decidido continuar con la misma estrategia vacunal antigripal.

Los resultados de efectividad extraídos de los estudios publicados hasta ahora parecen apoyar el uso de las vacunas antigripales en la infancia, aunque la amplitud de los intervalos de confianza, la escasa circulación del virus en esta última temporada y las coberturas claramente mejorables, merecen una interpretación cautelosa.

7.3. Experiencia en Estados Unidos y Australia

EE. UU. en 2008, siguiendo las recomendaciones del ACIP, de los CDC y de la

AAP, se estableció la recomendación de vacunación antigripal universal desde los 6 meses de edad y la siguen manteniendo anualmente hasta la actualidad.

Como en el resto de los países, en EE. UU. la mayoría de los virus de gripe detectados en la temporada 2021-22 han sido A(H3N2), con niveles muy bajos de circulación. Por ello, entre otras razones, la EV frente a la gripe A (H3N2) virus fue del 16 % (IC 95 %: -16 a 39), no estadísticamente significativa ⁵⁹.

Durante la temporada 2021-2022 los CDC recomendaron tanto las vacunas inactivadas como inhaladas como opción de vacunación sin preferencia, respetando los rangos de edad de

la ficha técnica. Todas las vacunas recomendadas fueron tetravalentes⁶⁰. Cabe esperar que se mantengan en las próximas recomendaciones aún no publicadas.

La experiencia de la vacunación universal en EE. UU. muestra que, tras 14 temporadas, las tasas de hospitalización en menores de 5 años (riesgo de gripe grave), que exceden las de los niños de 5 a 17 años, se reducen entre 3-4 veces mediante la vacunación⁶¹. Durante el periodo 2010-14, la vacunación redujo hasta un 65 % (IC 95 %: 54 a 74) los fallecimientos en niños de 6 meses a 17 años, bajando esa

efectividad al 51 % (IC 95 %: 31 a 67) en niños de grupos de riesgo⁶².

En Australia, el programa de vacunación infantil frente a la gripe⁶³ recomienda la vacunación universal desde los 6 meses hasta los 5 años, y la financia en niños de riesgo con cualquier edad por encima de los 6 meses.

Algunos estados incluyen la vacunación preescolar financiada. En 2018 la eficacia vacunal de la vacuna tetravalente inactivada para prevenir la hospitalización por gripe se estimó en 78,8 % (IC 95 %: 66 a 86)⁶⁴.

[volver al [índice](#)]

REFERENCIAS

48. ECDC, Vaccine scheduler. [Influenza: Recommended vaccinations](#).
49. Trombetta CM, Kistner O, Montomoli E, *et al*. Influenza Viruses and Vaccines: The Role of Vaccine Effectiveness Studies for Evaluation of the Benefits of Influenza Vaccines. [Vaccines \(Basel\)](#). 2022;10:714.
50. Flu News Europe. [Annual Epidemiological Report for 2021-2022](#).
51. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. [Informes de Vigilancia de la Gripe en España Temporada 2021-2022. Sem 17](#).
52. ECDC. [Influenza virus characterisation, summary Europe, March 2022](#). Stockholm: ECDC; 2022.
53. Thorrington D, van Leeuwen E, Ramsay M, *et al*. Cost-effectiveness analysis of quadrivalent seasonal influenza vaccines in England. [BMC Med](#). 2017;15:166.
54. PHE. [Seasonal influenza vaccine uptake in children of primary school age. Winter season 2020 to 2021](#).
55. UK Health Security Agency. [Official Statistics Surveillance of influenza and other seasonal respiratory viruses in winter 2021 to 2022. Updated 30 June 2022](#).
56. Nohynek H, Baum U, Syrjänen R, *et al*. Effectiveness of the live attenuated and the inactivated influenza vaccine in two-year-olds - a nationwide cohort study Finland, influenza season 2015/16. [Euro Surveill](#). 2016;21:pii=30346.
57. Baum I, Kulathinal S, Auranen K, *et al*. Effectiveness of 2 Influenza Vaccines in Nationwide Cohorts of Finnish 2-Year-Old Children in the Seasons 2015–2016 Through 2017-2018. [Clin Infect Dis](#). 2020;71:e255-e261.
58. DRIVE-WP7-IVE Report. [D7.9 Brand-specific influenza vaccine effectiveness in Europe Season 2021/22](#).
59. Chung JR, Kim SS, Kondor RJ, *et al*. Interim Estimates of 2021-22 Seasonal Influenza Vaccine Effectiveness - United States, February 2022. [MMWR Morb Mortal Wkly Rep](#). 2022;71:365-70.
60. CDC. [Seasonal Influenza Vaccine Supply for the U.S. 2021-2022 Influenza Season](#).
61. American Academy of Pediatrics. Committee On Infectious Diseases. Recommendations for Prevention and Control of Influenza in Children, 2021-2022. [Pediatrics](#). 2021;148:e2021053745.
62. Flannery B, Reynolds SB, Blanton L, *et al*. Influenza vaccine effectiveness against pediatric deaths: 2010-2014. [Pediatrics](#). 2017;139:pii=e20164244.
63. NSW Government. Australian Technical Advisory Group on immunization (ATAGI).

[Seasonal influenza vaccination 2021.](#)

64. Blyth CC, Cheng AC, Crawford NW, *et al.*
The impact of new universal child influenza

programs in Australia: Vaccine coverage, effectiveness and disease epidemiology in hospitalised children in 2018. [Vaccine. 2020;38:2779-87.](#)

[volver al [índice](#)]

8. CONSIDERACIONES ESPECIALES DEL CAV-AEP SOBRE LA VACUNACIÓN ANTIGRIpal UNIVERSAL

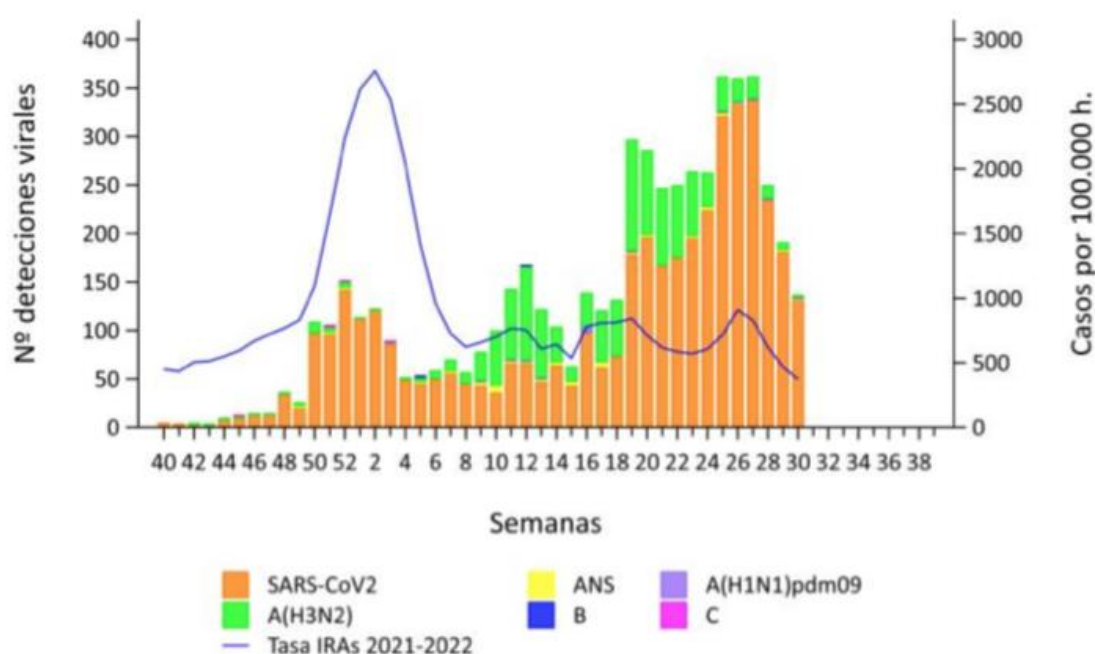
8.1. Vacunación antigripal de los niños como medida preventiva individual

Las mayores tasas de incidencia de gripe se registran, temporada tras temporada, en la población menor de 15 años, en todo el mundo ⁶⁵. Tras la casi inexistencia de gripe en 2020-21 coincidiendo con la pandemia COVID-

19, la actividad gripal notificada a los sistemas de vigilancia en nuestro país durante la temporada 2021-2022, tuvo, aunque con menor intensidad e inicio más tardío, el carácter estacional prepanidémico ⁶⁶ ([Figura 5](#)), datos superponibles a toda la zona europea y al resto del mundo.

Figura 5

Tasas de incidencia de gripe, SARS-CoV-2 e IRAs por grupos de edad y semanas en la estación 2021/22 en España. Sistemas centinela (Sistema de Vigilancia de la Gripe en España) ⁶⁶



Fuente: CNE. ISCIII. Sistema centinela de Vigilancia de Gripe en España

Como venía sucediendo en las temporadas prepanidémicas, en la actual temporada las mayores tasas se observaron en el grupo de 0-4 años, seguido por el grupo de 5-14 ⁶⁶ ([Figura 6](#)). Estos grupos de edad tienen una mayor tasa de transmisibilidad ⁶⁷, algo constatado durante todo el presente siglo lo que enfatiza la importancia de los niños como transmisores de la enfermedad a la comunidad.

En la [Figura 7](#), se muestran los porcentajes de

hospitalizaciones por grupos de edad. Los niños menores de 15 años representan alrededor del 25 % de las hospitalizaciones (a expensas, sobre todo, de los menores de 4 años). Sin embargo, la proporción de casos graves e ingreso en una unidad de cuidados intensivos (UCI) es mucho menor, y la proporción de muertes muy baja. Esta más alta carga de enfermedad en los más pequeños ha sido también descrita en un reciente estudio prospectivo por cohortes ⁶⁸.

Figura 6

Tasas de incidencia de gripe por grupos de edad y semanas en la temporada 2021/22 en España. Sistemas centinela (Sistema de Vigilancia de la Gripe en España) ⁶⁶

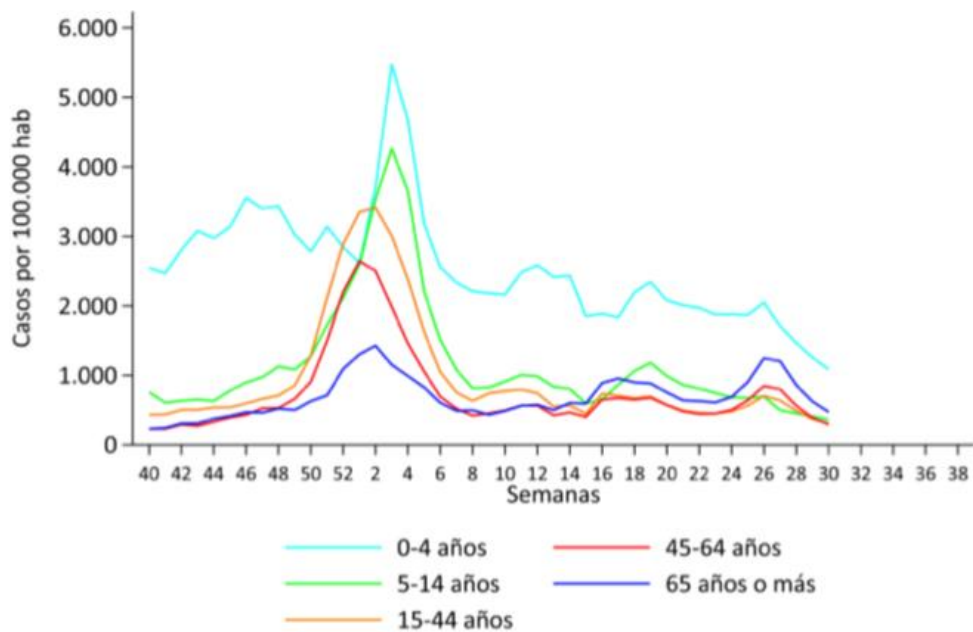
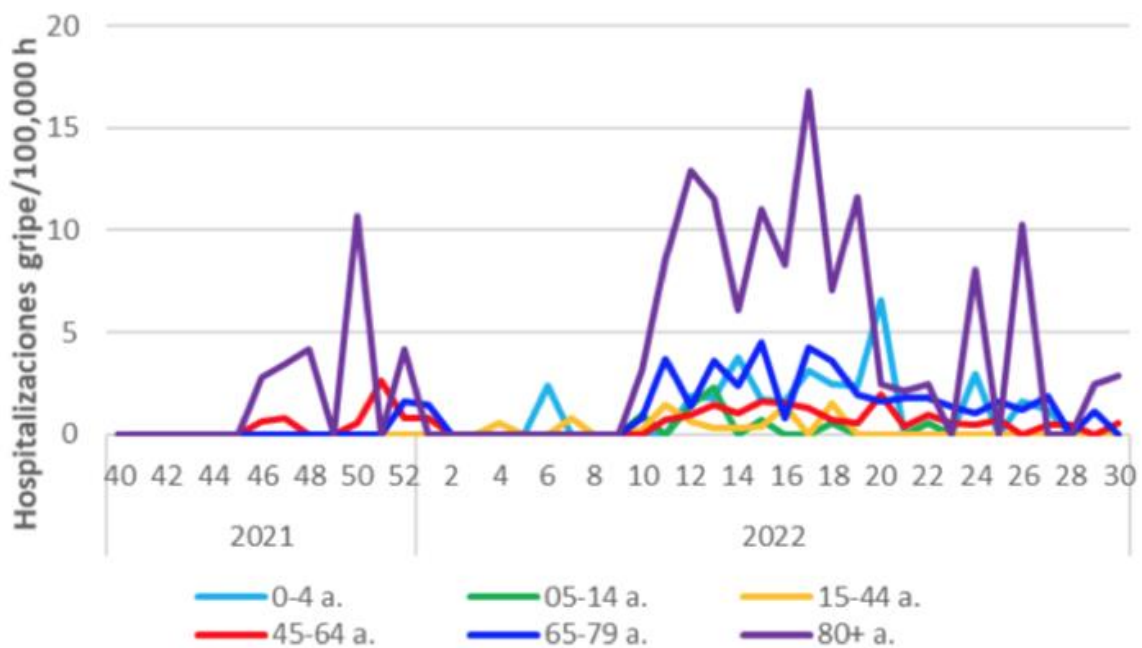


Figura 7

Porcentaje de hospitalizaciones por grupos de edad en personas hospitalizadas por gripe, según la gravedad de la infección. Temporada 2021/22, hasta la semana 30/22 (ISCI) ⁶⁶



[volver al [índice](#)]

Casi la mitad de los fallecimientos por gripe en niños sucede en pacientes sin factores de riesgo⁶⁹, y se ha estimado que la vacunación antigripal tiene una efectividad del 65 % para prevenir las muertes asociadas a gripe en estos niños⁷⁰.

La pandemia por SARS-CoV-2 añade otras razones para que los menores sean vacunados frente a la gripe. Ambas infecciones comparten manifestaciones clínicas lo que inevitablemente, además del aumento de la frecuentación, conlleva una sobrecarga diagnóstica en los servicios de urgencias infantiles y de atención primaria. Disminuir la carga de enfermedad gripal disminuye la necesidad de hacer pruebas diagnósticas microbiológicas para SARS-CoV-2 y otros virus respiratorios⁷¹, a la vez que facilita la asistencia sin interrupciones de estos a los centros educativos.

Un análisis reciente llevado a cabo durante la temporada 2019-2020 con datos de vida real concluye que la vacunación se asoció con un riesgo reducido de enfermedad gripal grave y potencialmente mortal en los niños. Incrementar las tasas de vacunación en los menores podría conducir a reducciones apreciables en enfermedad grave y muertes por gripe⁷².

Por todas estas razones, el CAV-AEP considera que la vacunación antigripal de los niños de 6 a 59 meses no incluidos en grupos de riesgo es una medida preventiva recomendable por cuanto proporciona al niño protección individual y favorece la protección familiar y comunitaria. En suma, la vacunación antigripal infantil universal, tal y como propone la OMS⁷³ y el CAV-AEP⁷⁴ es un objetivo de salud pública prioritario.

8.2. Vacunación antigripal de los niños como medida preventiva para los adultos

Los niños preescolares y escolares son los principales difusores de los brotes de la gripe en la comunidad^{75,76}. Esto se debe a varios hechos, como son: un periodo de excreción viral más prolongado que en el adulto⁷⁷, infecciones asintomáticas o paucisintomáticas

en la mitad de los casos, lo que dificulta la sospecha de enfermedad⁷⁸, y el contacto estrecho con otros miembros de la familia, que hace más fácil el contagio.

Tal y como se ha demostrado en varios estudios⁷⁹⁻⁸², la vacunación de los niños sanos interrumpe la cadena de transmisión y protege indirectamente a otros miembros de la comunidad, incluidos aquellos más vulnerables como los ancianos, personas inmunodeprimidas y menores de 6 meses. La instauración de la vacunación antigripal universal en los niños del Reino Unido se basó, precisamente, en modelos matemáticos que demostraban que la vacunación de entre el 50 % al 80 % de los niños de 2 a 18 años con la vacuna intranasal, evitaría miles de casos de gripe en todas las edades y, lo que es más importante, miles de hospitalizaciones y muertes asociadas a la enfermedad en las personas mayores de 65 años⁸³. Considerando el efecto de la vacunación antigripal en las muertes asociadas a gripe, el número evitado es 20 o 30 veces mayor que en los no vacunados⁸⁴.

Sigue desconociéndose cuál puede ser el efecto de la coinfección por gripe y SARS-CoV-2 en la evolución de ambas enfermedades, aunque si se conocen de las medidas preventivas instauradas frente al SARS-CoV-2 en otras enfermedades respiratorias como gripe y enfermedad por el virus respiratorio sincitial. Se conoce así mismo el precedente epidemiológico de que un virus respiratorio retrasa o anula la circulación de otro. Así, se ha demostrado que la circulación del virus de la gripe afecta o se ve afectada por el virus respiratorio sincitial (VRS), el rinovirus, parainfluenza y adenovirus, aunque es probable que las fluctuaciones epidemiológicas que estamos observando sean de carácter multifactorial⁸⁵.

En muchos países del hemisferio sur, se produjo en 2020 un acusado descenso de los casos de gripe en plena temporada gripal, que en Australia llegó casi a la eliminación⁸⁶ y datos similares fueron notificados en otros países del hemisferio sur. Este mismo hecho se observó

en el hemisferio norte durante la temporada 2020-21 y se ha mantenido, con escasa circulación del virus, durante la temporada 2021-22. La actividad gripal durante la pasada temporada se mantuvo por debajo de la línea de base. Pero con la relajación de las medidas higiénico-sanitarias frente a la covid, la circulación del virus está cambiando. En la actualidad, la actividad gripal en el hemisferio sur se ha incrementado en incidencia. En Australia hubo un rápido incremento en las notificaciones de influenza A (H3N2) probablemente debido a la relajación de las medidas implementadas para mitigar la pandemia de COVID-19 y la baja proporción de la población vacunada. Además, la ausencia de gripe durante los últimos 2 años ha condicionado una inmunidad colectiva sustancialmente más baja junto con toda la cohorte de niños menores de 2 años que nunca han estado expuestos a la gripe⁸⁷. El impacto más significativo se produjo en la cohorte de 2 a 5 años, seguida del incremento de incidencia en los menores de 2 años.

Este incremento de la actividad gripal en el hemisferio sur hace suponer que la circulación del virus volverá a estar presente este próximo invierno y, junto con la disminución de la inmunidad de la población puede suponer un incremento de brotes sustanciales esta próxima temporada en Europa y, por ende, en España. En este contexto, la vacunación de todos los niños sigue siendo primordial y de elevado interés en la interrupción de la transmisión, siempre que esté asegurada la inmunización de los mayores de 65 años y de otras personas con factores de riesgo⁸⁸⁻⁹⁰. La vacunación antigripal de las personas de riesgo ha mostrado la disminución de visitas a los servicios de atención primaria y a las urgencias. Una vez asegurada la inmunización de estos grupos de riesgo, el CAV-AEP estima que la vacunación de todos los niños sería la manera más efectiva de reducir la carga de gripe y sus complicaciones en las personas mayores de 65 años^{89,91} que, una vez inmunizados frente al SARS-CoV-2, vuelven a estar expuestos a futuras epidemias

gripales que generan elevada morbilidad en esas edades.

8.3. Vacunación antigripal infantil universal

Existen fundamentos suficientes para recomendar la vacunación antigripal universal de todos los niños, aunque haya algunos interrogantes que merecen un estudio profundo. Es necesario ahondar en los análisis de coste-efectividad, que, a su vez, dependen de la epidemiología de la enfermedad en nuestro país, de las vacunas que se utilicen (inactivadas tetravalentes, o atenuada intranasal) y de los diferentes grupos de edad susceptibles de vacunación, a pesar de que cada vez van apareciendo más publicaciones a su favor en este sentido⁹².

La vacunación infantil frente a la gripe puede ser una de las medidas más efectivas para reducir la carga global de la enfermedad no solo en los niños, sino también en los adultos, especialmente en aquellos de edad avanzada que responden menos eficazmente a la vacunación. Es conocido que los menores en edad escolar son los principales diseminadores de la gripe⁹³ y varios estudios han demostrado la reducción de la morbilidad en las personas mayores mediante la vacunación antigripal infantil (ver [Apartado 8.2.](#)).

Por otra parte, es importante destacar que la vacunación en niños ha demostrado, además, resultar coste-efectiva^{94,95}. Así, estudios recientes realizados en países europeos como Holanda o Alemania, han demostrado la rentabilidad de la vacunación infantil a nivel económico^{96,97}.

Más de una tercera parte de los países del mundo realizan vacunación universal en niños sanos, aunque en diferentes periodos etarios y con diferentes vacunas, como Estados Unidos, Canadá, Australia, Reino Unido, Finlandia, Italia, Israel, Austria, Estonia, Letonia, Polonia, Eslovaquia, Eslovenia y Malta, entre otros ([Tabla 5](#)). Se pueden consultar los distintos esquemas de vacunación en Europa en el correspondiente enlace del ECDC.

[volver al [índice](#)]

Tabla 5**Vacunación antigripal universal en la infancia para la temporada 2022-2023 en algunos países relevantes**

	Edad	Tipo de vacuna
Estados Unidos (CDC 2022)	≥6 meses	Según edad: • 6-59 meses: inactivada intramuscular tetravalente • >24 meses: inactivada intramuscular tetravalente cultivo celular, o atenuada intranasal tetravalente (alternativa a la inactivada)
Canadá (NACI 2022)	≥6 meses	Tetravalente preferentemente; si no es posible, emplear trivalente. Según edad: • 6-23 meses: inactivada intramuscular tetravalente • >24 meses: inactivada intramuscular tetravalente o atenuada intranasal tetravalente (no preferencia)
Australia (AIVC 2022)	≥6 a 59 meses	Inactivada intramuscular tetravalente
Reino Unido (PHE 2022)	2-15 años	Atenuada intranasal tetravalente: • 6-23 meses: inactivada intramuscular tetravalente
Finlandia (FIHW 2022)	≥6 meses	Según edad: • 6-23 meses: inactivada intramuscular tetravalente • 2-6 años: inactivada intramuscular tetravalente, o atenuada intranasal tetravalente (no preferencia)

[volver al [índice](#)]**REFERENCIAS**

65. Silvennoinen H, Peltola V, Vainionpää R, *et al.* Incidence of influenza-related hospitalizations in different age groups of children in Finland: a 16-year study. [Pediatr Infect Dis J. 2011;30:e24-e28.](#)
66. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. [Sistema de Vigilancia de Gripe en España. Temporada 2021-2022.](#)
67. Nayak J, Hoy G, Gordon A. Influenza in Children. [Cold Spring Harb Perspect Med. 2021;11:a038430.](#)
68. Mattila JM, Thomas E, Lehtinen P, *et al.* Burden of influenza during the first year of life. [Influenza Other Respi Viruses. 2021;15:506-12.](#)
69. Wong KK, Jain S, Blanton L, *et al.* Influenza-associated pediatric deaths in the United States, 2004-2012. [Pediatrics. 2013;132:796-804.](#)
70. Flannery B, Reynolds SB, Blanton L, *et al.* Influenza vaccine effectiveness against pediatric deaths: 2010-2014. [Pediatrics. 2017;139.pii:e20164244.](#)
71. González-Rubio F, Ioakeim-Skoufa I,

- Poblador- Plou B, *et al.* Influenza vaccination: an ally to mitigate influenza-associated risks during the coronavirus pandemics. [Clin Infect Dis. 2021;72:2249-50.](#)
72. Olson S, Newhams MM, Halasa NB, *et al.* Vaccine Effectiveness Against Life-Threatening Influenza Illness in US Children. [Clin Infect Dis. 2022;75\(2\):230-8.](#)
 73. Vaccines against influenza WHO position paper - November 2012. [Wkly Epidemiol Rec. 2012;87:461-76.](#)
 74. Álvarez García FJ, Cilleruelo Ortega MJ, Álvarez Aldeán J, *et al.* Calendario de vacunaciones de la AEP 2022. [An Pediatr \(Barc\). 2022;96\(1\):59.e1-59.e10.](#)
 75. Glezen WP, Couch RB. Interpandemic influenza in the Houston area, 1974-76. [N Engl J Med. 1978;298:587-92.](#)
 76. Glezen WP, Taber LH, Frank AL, *et al.* Influenza virus infections in infants. [Pediatr Infect Dis J. 1997;16:1065-8.](#)
 77. Frank AL, Taber LH, Wells CR, *et al.* Patterns of shedding of myxoviruses and paramyxoviruses in children. [J Infect Dis. 1981;144:433-41.](#)
 78. Loeb M, Russell ML, Manning V, *et al.* Live attenuated versus inactivated Influenza vaccine in Hutterite children: a cluster randomized blinded trial. [Ann Intern Med. 2016;165:617-24.](#)
 79. Consejería de Sanidad, Dirección General de Salud Pública, Servicio de Prevención de la Enfermedad. Comunidad de Madrid. [Vacunación frente a la gripe estacional: 2019-2020.](#) Documento técnico.
 80. Charu V, Viboud C, Simonsen L, *et al.* Influenza-related mortality trends in Japanese and American seniors: evidence for the indirect mortality benefits of vaccinating schoolchildren. [PLoS One. 2011;6:e26282.](#)
 81. Loeb M, Russell ML, Moss L, *et al.* Effect of influenza vaccination of children on infection rates in Hutterite communities: a randomized trial. [JAMA. 2010;303:943-50.](#)
 82. Switzer C, Babiuk L, Loeb M. Determining optimal community protection strategies for influenza vaccine. [Expert Rev Vaccines. 2019;18:755-64.](#)
 83. Baguelin M, Flasche S, Camacho A, *et al.* Assessing optimal target populations for influenza vaccination programmes: an evidence synthesis and modelling study. [PLoS Med. 2013;10:e1001527.](#)
 84. Eichner M, Schwehm M, Eichner L, *et al.* Direct and indirect effects of influenza vaccination. [BMC Infect Dis. 2017;17:308.](#)
 85. Karlsson E, Mook P, Vandemaele K, *et al.* Review of global influenza circulation, late 2019 to 2020, and the impact of the COVID-19 pandemic on influenza circulation. [Weekly Epidemiol Rec. 2021;96:241-64.](#)
 86. Australian Government. Department of Health. [National Notifiable Diseases Surveillance System.](#)
 87. Nazareth J, Pan D, Martin CA, *et al.* Is the UK prepared for seasonal influenza in 2022-23 and beyond? [Lancet Infect Dis. 2022;22\(9\):1280-1.](#)
 88. Danis K, Fonteneau L, Georges S, *et al.* High impact of COVID-19 in long-term care facilities, suggestion for monitoring in the EU/EEA, May 2020. [Euro Surveill. 2020;25\(22\):pii=2000956.](#)
 89. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China. Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. [JAMA. 2020;323:1239-42.](#)
 90. Grasselli G, Zangrillo A, Zanella A, *et al.* Baseline Characteristics and Outcomes of 1591 Patients Infected With SARS-CoV-2 . Admitted to ICUs of the Lombardy Region, Italy. [JAMA. 2020;323:1574-81.](#)
 91. Piccininni M, Rohmann JL, Foresti L, *et al.* Use of all cause mortality to quantify the consequences of covid-19 in Nembro, Lombardy: descriptive study. [BMJ.](#)

[2020;369:m1835.](#)

[Immunother. 2016;12:1202-16.](#)

92. Villani L, D'Ambrosio F, Ricciardi R, *et al.* Seasonal influenza in children: Costs for the health system and society in Europe [Influenza Other Respir Viruses. 2022;16:820-31.](#)
93. Poehling KA, Edwards KM, Griffin MR, *et al.* The burden of influenza in young children, 2004-2009. [Pediatrics. 2013;131:207-16.](#)
94. Gibson E, Begum N, Sigmundsson B, *et al.* Economic evaluation of pediatric influenza immunization program compared with other pediatric immunization programs: A systematic review. [Hum Vaccin](#)
95. Nichol KL. Cost-effectiveness and socio-economic aspects of childhood influenza vaccination. [Vaccine. 2011;29\(43\):7554-8](#)
96. de Boer PT, Backer JA, van Hoek AJ, *et al.* Vaccinating children against influenza: overall cost-effective with potential for undesirable outcomes. [BMC Med. 2020;18\(1\):11.](#)
97. Scholz SM, Weidemann F, Damm O, *et al.* Cost-Effectiveness of Routine Childhood Vaccination Against Seasonal Influenza in Germany. [Value Health. 2021;24:32-40.](#)

[volver al [índice](#)]

9. SEGURIDAD DE LAS VACUNAS ANTIGRIPALES

Las vacunas antigripales tienen un perfil de seguridad elevado, como así lo demuestran numerosos estudios, incluido alguno realizado en nuestro país ⁹⁸. El balance riesgo-beneficio es netamente favorable.

En cuanto a las vacunas inactivadas, el efecto adverso más frecuente es la reacción local, con enrojecimiento y dolor en la zona de la administración, con una frecuencia variable según diferentes trabajos, que oscila entre el 5-20 % de casos. Estos efectos generalmente son leves y no requieren atención médica ⁹⁹.

El perfil de seguridad de las vacunas antigripales inactivadas tetravalentes, autorizadas desde los 6 meses de edad, es similar al de las trivalentes ¹⁰⁰.

Las reacciones locales en niños y adolescentes de 6 meses a 17 años se describen en un 24 % ¹⁰¹.

La fiebre tras la vacunación en niños menores de 2 años se puede encontrar entre el 5,5 % y el 14 % ^{98,101,102}. En algunas circunstancias se han descrito crisis febriles, siendo estas más frecuentes si se coadministra con la vacuna neumocócica conjugada de 13 serotipos (VNC13). Un estudio en profundidad del tema concluye que no existe un riesgo estadísticamente significativo de incremento de crisis febriles con la administración concomitante de vacuna antigripal inactivada trivalente y la neumocócica conjugada ¹⁰³. Del mismo modo, si bien puede existir un pequeño incremento de riesgo al realizar la coadministración con otras vacunas del calendario como la DTPa, no es un riesgo significativo ¹⁰⁴. Por ello la Academia Americana de Pediatría y los CDC recomiendan que las vacunas antigripales sean administradas el mismo día que otras vacunas de calendario infantiles ^{105,106}. Si se ha usado la vacuna intranasal atenuada y se necesitase administrar otra vacuna de virus vivos parenteral, se hará el mismo día o bien con un intervalo de 4 semanas ^{104,106}. Se debe tener en cuenta que la dosis completa (0,5 ml) de la vacuna inactivada a niños de 6 a 36 meses es segura y eficaz.

En la actualidad, se estima que el riesgo de desarrollar un síndrome de Guillain-Barré (SGB) por una infección gripal es mayor que por la vacunación ¹⁰⁷. En niños no se ha encontrado que la vacunación frente a la gripe suponga un riesgo para presentar SGB, si bien se necesita una mayor investigación al respecto ¹⁰⁸.

Se ha identificado una asociación entre la aparición de narcolepsia posvacunal en los portadores del alelo HLA-DQB1*0602 y algún tipo específico de vacuna (H1N1pdm09 adyuvada con AS03) ^{109,110}. En la actualidad, ninguna de las vacunas antigripales comercializadas se asocia a un incremento del riesgo de narcolepsia.

Respecto a la seguridad de la vacuna atenuada intranasal, se han realizado muchos ensayos clínicos y estudios poscomercialización que avalan el perfil de seguridad de la vacuna atenuada intranasal, que ha sido evaluada mediante revisiones periódicas de informes realizados en base a notificaciones de eventos adversos después de la distribución de más de 60 millones de dosis en los Estados Unidos y presentado a las autoridades reguladoras como informes periódicos de actualización de seguridad. En un estudio prospectivo observacional con datos recogidos del Kaiser Permanente del norte de California ¹¹¹ con un total de 62 020 vacunados, los eventos observados más frecuentemente fueron las infecciones del tracto respiratorio inferior y las sibilancias. Con todo, no aumentó la incidencia de hospitalizaciones respecto a la población de referencia. En definitiva, el estudio no identificó ninguna señal de seguridad significativa al uso de la vacuna atenuada intranasal, consistente con estudios previos. La vacuna atenuada intranasal tiene como advertencias y precauciones de empleo el padecimiento de asma grave o sibilancias activas; en algunos trabajos recientes se ha empleado la vacuna en niños con asma sin presentarse efectos adversos ¹¹².

En cuanto a la seguridad durante el embarazo, se recomienda la lectura del [Apartado 11.3](#).

[\[volver al índice\]](#)

REFERENCIAS

98. Alguacil-Ramos AM, Garrigues-Pelufo TM, *et al.* Seguridad de las vacunas antigripales en grupos de riesgo: análisis de las sospechas de reacciones adversas notificadas en Comunidad Valenciana entre 2005 y 2011. [Rev Esp Quimioter. 2015;28:193-9.](#)
99. Halsey NA, Talaat KR, Greenbaum A, *et al.* The safety of influenza vaccines in children: An Institute for Vaccine Safety white paper. [Vaccine. 2015;33 \(Suppl 5\):F1-67.](#)
100. Haber P, Moro PL, Lewis P, *et al.* Post-licensure surveillance of quadrivalent inactivated influenza (IIV4) vaccine in the United States, Vaccine Adverse Event Reporting System (VAERS), July 1, 2013-May 31, 2015. [Vaccine. 2016;34:2507-12.](#)
101. Wood NJ, Blyth CC, Willis GA, *et al.* The safety of seasonal influenza vaccines in Australian children in 2013. [Med J Aust. 2014;201:596-600.](#)
102. Li-Kim-Moy J, Yin JK, Rashid H, *et al.* Systematic review of fever, febrile convulsions and serious adverse events following administration of inactivated trivalent influenza vaccines in children. [Euro Surveill. 2015;20:pji=21159.](#)
103. Kawai AT, Martin D, Kulldorff M, *et al.* Febrile seizures after 2010-2011 trivalent inactivated influenza vaccine. [Pediatrics. 2015;136:e848-55.](#)
104. Ezeanolue E, Harriman K, Hunter P, *et al.* [General Best Practice Guidelines for Immunization](#). ACIP. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, CDC; 2020.
105. American Academy of Pediatrics. Committee On Infectious Diseases. Recommendations for Prevention and Control of Influenza in Children, 2019-2020. [Pediatrics. 2019;144:e20192478.](#)
106. Grohskopf LA, Alyanak E, Broder KR, *et al.* Prevention and Control of Seasonal Influenza with Vaccines: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices — United States, 2020-21 Influenza Season. [MMWR Recomm Rep. 2020;69:1-24.](#)
107. Vellozzi C, Iqbal S, Broder K. Guillain-Barre syndrome, influenza, and influenza vaccination: the epidemiologic evidence. [Clin Infect Dis. 2014;58:1149-55.](#)
108. Sanz Fadrique R, Martín Arias L, Molina-Guarneros JA, *et al.* Guillain-Barré syndrome and influenza vaccines: current evidence. [Rev Esp Quimioter. 2019;32:288-95.](#)
109. Feltelius N, Persson I, Ahlqvist-Rastad J, *et al.* A coordinated cross-disciplinary research initiative to address an increased incidence of narcolepsy following the 2009- 2010 Pandemrix vaccination programme in Sweden. [J Intern Med. 2015;278:335-53.](#)
110. Sarkanen T, Alakuijala A, Julkunen I, *et al.* Narcolepsy Associated with Pandemrix Vaccine. [Curr Neurol Neurosci Rep. 2018;18:43.](#)
111. Baxter R, Eaton A, Hansen J, *et al.* Safety of quadrivalent live attenuated influenza vaccine in subjects aged 2-49 years. [Vaccine. 2017;35:1254-8.](#)
112. Sokolow AG, Stallings AP, Kercsmar C, *et al.* Safety of Live Attenuated Influenza Vaccine in Children With Asthma. [Pediatrics. 2022;149:e2021055432.](#)

[\[volver al índice\]](#)

10. CONTRAINDICACIONES Y PRECAUCIONES

10.1. Contraindicaciones

La edad es una contraindicación de la vacunación antigripal. Las vacunas inactivadas procedentes de cultivo en huevo están contraindicadas en menores de 6 meses y la inactivada procedente en cultivo celular, así como la atenuada intranasal, están contraindicadas en menores de 24 meses y a partir de los 18 años ([Tabla 6](#)).

Se considera también una contraindicación absoluta la reacción anafiláctica documentada a cualquier ingrediente de la vacuna o a una dosis previa de vacuna contra la gripe, excepto el huevo. En la actualidad, el antecedente de reacción alérgica grave al huevo no contraindica la vacunación antigripal ¹¹³⁻¹¹⁵. Esta circunstancia es muy poco frecuente, acontece en 1,35 por millón de dosis (IC 95 %: 0,65 a 2,47) ¹¹⁶.

Para la vacuna inhalada frente a la gripe, además de las contraindicaciones mencionadas anteriormente, se recomienda que no se administre a:

- Inmunocomprometidos, a excepción de niños con infección por VIH estable que reciben terapia antirretroviral y con una función inmunitaria adecuada.
- Niños de 2 a 17 años que reciben aspirina o terapia que contiene aspirina, debido a la asociación del síndrome de Reye.
- Embarazadas, por ausencia de datos de

seguridad.

10.2. Precauciones

Se recomienda demorar la vacuna cuando exista alguna enfermedad febril o cualquier proceso agudo moderado o grave. No es necesario retrasarla ante procesos leves.

Los pacientes con anafilaxia al huevo pueden ser vacunados en centros sanitarios con experiencia en el reconocimiento y tratamiento de reacciones alérgicas graves (ver [Apartado 11.1.](#)).

Se recomienda no vacunar a los niños sanos que desarrollaron un síndrome de Guillain-Barré dentro de las 6 semanas posteriores a una vacunación antigripal previa. En aquellos niños con enfermedades de base, dado que en su mayoría los beneficios de la protección de la vacuna son mayores al riesgo, se valorará individualmente la indicación ¹¹⁷.

Del mismo modo, se debe tener precaución en los niños que desarrollaron una púrpura trombocitopénica inmune en los 7 días siguientes a haber recibido la vacuna antigripal inactivada. Dado el riesgo de recurrencia, debe evaluarse de modo individual la indicación.

La vacuna intranasal debe usarse con precaución en niños con asma moderada o grave, aunque los CDC no la recomiendan en niños de 2 a 4 años que tienen asma o que han tenido antecedentes de sibilancias en los últimos 12 meses.

[volver al [índice](#)]

REFERENCIAS

113. Canadian Immunization Guide. [Chapter on influenza and statement on seasonal influenza vaccine for 2021-2022](#). An Advisory Committee Statement (ACS), National Advisory Committee on Immunization (NACI).
114. Alguacil-Ramos AM, Garrigues-Pelufo TM, Muelas-Tirado J, *et al.* Seguridad de las vacunas antigripales en grupos de riesgo:

análisis de las sospechas de reacciones adversas notificadas en Comunidad Valenciana entre 2005 y 2011. [Rev Esp Quimioter. 2015;28:193-9.](#)

115. Echeverría Zudaire L, Ortigosa del Castillo L, Alonso Lebrero E, *et al.* Documento de consenso sobre la actitud ante un niño con una reacción alérgica tras la vacunación o alergia a componentes

vacunales (SEICAP, CAV-AEP). [An Pediatr \(Barc\). 2015;83:63.e1-10.](#)

[2020;31\(Suppl 26\):69-71.](#)

116. Sgrulletti M, Ottaviano G, Sangerardi M, *et al.* One step closer to influenza vaccine inclusiveness. [Pediatr Allergy Immunol.](#)

117. Principi N, Esposito S. Vaccine-preventable diseases, vaccines and Guillain-Barre' syndrome. [Vaccine. 2019;37\(37\):5544-50.](#)

[volver al [índice](#)]

Tabla 6

Contraindicaciones generales de la vacunación antigripal

- Reacción anafiláctica o alérgica grave a alguno de los componentes de la vacuna (excepto el huevo)
- Antecedentes de reacción anafiláctica o alérgica grave a una dosis previa de la vacuna
- Edad: niños menores de 6 meses (menores de 24 meses para la vacuna atenuada y la inactivada procedente de cultivo celular)

[volver al [índice](#)]

11. RECOMENDACIONES SOBRE VACUNACIÓN ANTIGRIpal EN SITUACIONES ESPECIALES

11.1. Alergia al huevo

La alergia a la proteína del huevo no se debe considerar una contraindicación de la vacuna antigripal. Esto se ha comprobado tanto con la vacuna inactivada como con la atenuada ¹¹⁸. Su incidencia es del 1,6 % en el primer año de vida con una incidencia acumulada entre 2,4-2,6 % en los primeros 24 meses. Este tipo de alergia presenta una tolerancia adquirida y únicamente del 15 al 20 % de los afectados persistirán con ella de por vida ¹¹⁹. La proteína causante de la mayor parte de sensibilizaciones y alergias es la ovoalbúmina. La cantidad de esa proteína contenida en las vacunas antigripales que por su elaboración la contienen se estima ≤ 1 µg/mL, considerándose segura en pacientes con alergia al huevo ^{120,121}. En nuestro país las vacunas exentas totalmente de proteínas de huevo comercializadas son las cultivadas en medios celulares y están autorizadas a partir de los 2 años. Las obtenidas por tecnología recombinante no están aún disponibles.

La recomendación generalizada es actuar según la historia previa de las manifestaciones clínicas del cuadro, así pues:

1. Los sujetos con reacciones leves al huevo, como urticaria, pueden ser vacunados de la gripe con cualquiera de las vacunas disponibles.
2. Aquellos que han presentado reacciones graves tras la toma de huevo como angioedema, dificultad respiratoria o síntomas que hayan requerido adrenalina, pueden ser vacunados con cualquiera de las vacunas disponibles, pero deberán ser vacunados en centros, no necesariamente hospitalarios, con personal entrenado y con experiencia y medios para atender eventuales reacciones graves, requiriendo supervisión durante 30 minutos tras la administración ¹²². Según la Australian Society of Clinical Immunology and Allergy (ASCI) podrían ser únicamente 15 o 20 minutos ¹²³.

3. Una reacción alérgica grave a la vacuna antigripal, independientemente del componente que sea la causa de la reacción, es una contraindicación absoluta para recibir futuras dosis de la vacuna.

Una reciente revisión del tema propone ni tan siquiera indagar sobre la posible alergia al huevo previo a la vacunación dada la escasa relevancia de esta ya que podría ser causa de un hipotético rechazo ¹²⁴ reforzando la idea ya propuesta por la AAP en sus recomendaciones de vacunación infantil frente a la gripe en 2021-2022 ¹²⁵.

11.2. Inmunodepresión y pacientes crónicos

Los pacientes inmunodeprimidos y con patologías crónicas tienen indicación de recibir la vacuna de la gripe en cada temporada a partir de los 6 meses de edad. Estos pacientes presentan una mayor morbilidad y mortalidad a consecuencia de padecer la infección por el virus influenza e ingresan con más frecuencia en el hospital que los menores sanos. Un estudio realizado en nuestro medio demuestra que hasta un 45 % de los niños que ingresan por gripe en los hospitales presentan alguna comorbilidad subyacente de riesgo en la que está indicada la vacunación, siendo llamativa la falta de vacunación en el 74 % de estos niños ¹²⁶.

La vacunación antigripal ha demostrado disminuir la mortalidad en los pacientes inmunodeprimidos ¹²⁷.

En estos pacientes, está indicada la vacunación estacional con vacuna inactivada tetravalente. La vacuna atenuada intranasal, si bien no hay estudios que lo avalen, no está indicada y no se recomienda en inmunodeprimidos ¹²⁸. No se ha demostrado que vacunas de alta carga antigénica supongan un beneficio en estos pacientes ¹²⁹. Otro tipo de vacunas como son las adyuvadas, se encuentran poco estudiadas en este tipo de pacientes y además no existe ningún preparado comercial para vacunar en la

actualidad en la edad pediátrica.

La vacunación de la gripe del entorno, incluye a los profesionales que trabajan con estos niños y a los convivientes estrechos, es también una medida de prevención que no se debe olvidar ¹³⁰.

11.3. Embarazo

La vacunación antigripal inactivada no adyuvada está recomendada y financiada para las embarazadas en toda España. A pesar de ello, las coberturas vacunales en nuestro país continúan siendo subóptimas en algunas comunidades autónomas.

En España, las coberturas vacunales en embarazadas frente a la gripe se incrementaron en la temporada 2020-2021 de forma leve con la pandemia (61,9 %) ¹³¹. Uno de los factores que impide el incremento de coberturas es el desconocimiento por parte de los profesionales que atienden a las gestantes de la eficacia y seguridad de esta vacuna. Es una prioridad elaborar una estrategia multidisciplinar que forme e involucre a todos los profesionales en la información a la gestante de la importancia de esta vacunación ¹³².

En el año 2012, la OMS incluyó a las mujeres embarazadas como grupo de mayor prioridad para beneficiarse de la vacuna inactivada de la gripe ¹³³ con el objetivo de evitar la gripe durante el embarazo por sus importantes efectos en forma de complicaciones respiratorias, ingresos y alteraciones en el curso de la gestación (aborto, prematuridad).

Otro objetivo de esta priorización fue el de proporcionar anticuerpos al feto para que tenga protección los primeros meses de vida. Una de las medidas preventivas factibles actualmente para el lactante menor de 6 meses es la vacunación de la madre durante el embarazo. Este grupo de edad, que presenta mayor riesgo de ingreso hospitalario ¹³⁴, no puede recibir la vacuna antigripal y depende directamente de los anticuerpos transplacentarios de la madre. La vacunación antigripal reduce en un 40 % el riesgo de hospitalización relacionada con la gripe en

mujeres embarazadas, genera un aumento significativo en los niveles séricos de IgG en madres y lactantes, demostrando una disminución de la incidencia de gripe en lactantes nacidos de madres vacunadas hasta 6 meses después del parto ¹³⁵.

Esta indicación de grupo de prioridad también pretende evitar la enfermedad materna en el posparto, para no ser ella misma fuente de infección para el recién nacido.

Las embarazadas tienen un elevado riesgo de enfermedad y hospitalización por gripe que condiciona un mayor riesgo de resultados perinatales adversos como mayor probabilidad de prematuridad y bajo peso al nacimiento ¹³⁶.

Respecto a la eficacia vacunal, los estudios publicados muestran cifras similares en madres y lactantes, que oscilan en función de la temporada gripal pero que se estiman de 50,4 % y 48,8 %, respectivamente ¹³⁷. En una revisión no sistemática publicada ¹³⁸, se comprobó que la transferencia de anticuerpos frente a la gripe, desde la mujer vacunada, proporciona niveles considerados protectores. El impacto de la vacunación de la gestante puede suponer una reducción de la tasa de gripe confirmada por laboratorio en los primeros 6 meses de vida de un 63 %, junto con una disminución del riesgo de hospitalización entre el 45 % y el 91,5 %.

Además de esta protección directa frente a la gripe, los estudios muestran una menor probabilidad de prematuridad (<37 semanas, OR [odds ratio]: 0,75) y bajo peso en el nacimiento (<2500 g; OR: 0,73) y bajo peso a término (OR: 0,85) ¹³⁹, menor riesgo de infección por *B. pertussis* (tosferina) en mujeres no vacunadas frente a tosferina (OR: 0,4) y eficacia vacunal frente a la neumonía grave (20 %) en el niño ¹⁴⁰.

Existe un gran número de trabajos que avalan la seguridad de la vacunación antigripal en cualquier momento del embarazo. Por ese motivo, los organismos nacionales e internacionales de salud avalan aprovechar oportunidades de vacunación antigripal de la gestante implementándolas como parte de

cualquier consulta programada. La vacunación antigripal materna desde hace décadas muestra que no se asocia con un incremento del riesgo de malformación congénita, muerte fetal o aborto espontáneo ¹⁴¹.

Tipos de vacuna antigripal a emplear en la vacunación maternal

Las vacunas atenuadas de virus vivos y las adyuvadas están contraindicadas. En la actualidad se emplean vacunas inactivadas, tanto trivalentes (ya no comercializadas en España) como tetravalentes, preferentemente estas últimas por su mayor cobertura. Respecto a vacunas de desarrollo más reciente, como las de cultivos celulares, los datos de seguridad publicados hasta el momento no muestran diferencias respecto al resto de vacunas empleadas ¹⁴². Las vacunas tetravalentes inactivadas han demostrado ser igual de inmunógenas y seguras que las trivalentes inactivadas en las embarazadas ¹⁴³.

Momento óptimo para la vacunación durante la gestación

Dado que el momento de la vacunación depende más de la presentación de la epidemia de gripe estacional que de la edad gestacional, no se ha conseguido un consenso sobre cuál es el momento óptimo para la vacunación antigripal durante el embarazo. Los datos de una revisión sistemática ¹⁴⁴ muestran que, vacunando tarde en el embarazo (al menos, 15 días antes del parto), se producen niveles más altos de anticuerpos en la madre y, por tanto, mayor transferencia de anticuerpos al feto en el momento del parto. No obstante, la vacunación en el primer o segundo trimestre del embarazo protegerá a la madre durante un periodo mayor de tiempo, pero con la posibilidad de un descenso de anticuerpos hasta el momento del parto y, por consiguiente, menor transferencia placentaria, dado que el feto recibe la mayor parte de los anticuerpos durante las últimas cuatro semanas de embarazo ¹⁴⁵. A pesar de que los mejores niveles de protección para el feto y recién nacido se alcanzan vacunando en el tercer trimestre, no se debería retrasar la administración de la vacuna si la estación gripal

ha comenzado.

Se puede realizar la vacunación simultánea con la vacuna de tosferina (Tdap) si la embarazada está en edad gestacional apropiada para ello y también, si se da el caso, con la vacuna de la COVID-19 respetando los intervalos recomendados. “En el embarazo, una vacuna en cada brazo”.

La inmunización materna es una estrategia segura y eficaz ¹⁴⁶, y los pediatras, como el resto de los profesionales implicados, debemos integrar la recomendación de la vacunación maternal en nuestra práctica habitual para prevenir ciertas enfermedades infecciosas en el neonato y lactante pequeño, como un medio, a veces el único, de proteger a los más pequeños ¹⁴⁷.

11.4. Profesionales sanitarios

Los profesionales sanitarios, por el hecho de estar en contacto con población enferma, tienen unas tasas más elevadas de infección por el virus de la gripe; su vacunación es de especial relevancia por dos factores:

- Protección individual frente a la enfermedad, capaz de prevenir la infección o aminorar su gravedad, hecho relevante, más allá de las consecuencias de la propia infección, a efectos de tener disponibles a un máximo de los trabajadores de la salud en una época de especial necesidad ¹⁴⁸. Por otro lado, el progresivo envejecimiento de ese colectivo lo hace cada vez más vulnerable.
- Protección colectiva, evitando diseminar la enfermedad a sus familiares y círculo social más próximo, de los que puede haber personas especialmente sensibles a efectos de una infección, a los compañeros de trabajo y, de importancia significativa, a sus pacientes, de entre los cuales siempre hay población vulnerable y en los que la vacuna pudiera estar contraindicada y/o ser menos eficaz.

Por todo ello el CAV de la AEP recomienda la vacunación antigripal anual de todos los profesionales y estudiantes del ámbito sanitario, en concordancia con el Ministerio de

Sanidad y otras sociedades científicas^{149,150}.

Las medidas de prevención no farmacológicas frente al SARS-CoV-2 y la aparición de este en la escena de los virus invernales han dado estas dos últimas temporadas una imagen de la epidemiología de la gripe distinta a las habituales, sin haberse podido extraer conclusiones del papel de la interacción entre ambos virus a nivel epidemiológico o de coinfección, pero que si hay infecciones entre los profesionales por ambos virus pudieran dar como resultado una escasez de efectivos¹⁴⁸.

En España, las coberturas para esta vacunación son, generalmente, bajas (20-30 %) ^{151,152}, algo relativamente frecuente en los países de nuestro entorno ^{153,154}, pero desde la temporada 2019-2020, gracias al refuerzo institucional en la recomendación de la vacunación y al posible temor frente a una coinfección la cobertura entre médicos y enfermeras han alcanzado tasas superiores al 70 % ¹⁵⁵.

En otros países las estrategias para mejorar esas tasas de coberturas pasan por hacer la vacunación obligatoria entre los profesionales, como en EE. UU. ^{156,157}, o solicitar al profesional que rechaza la vacunación una declaración de declinación tal y como se ha hecho en el Reino Unido ¹⁵⁸. Si bien es cierto que, por lo menos en nuestro país, las tasas de cobertura entre los pediatras ¹⁵⁹ están sensiblemente por encima de esas medias, sin llegar en ningún caso a la tasa del 75 %, estimada como la idónea para ofrecer un nivel de protección satisfactorio ([Figura 8](#)).

La aceptación de la vacunación por parte de los trabajadores de la salud puede incrementarse mediante la educación sobre los riesgos y la corrección de los mitos existentes, así como mediante intervenciones que destaquen la importancia de la vacunación. Para corregir las percepciones de riesgo sesgadas, el proceso

educativo debe informar a los trabajadores sanitarios sobre el riesgo de infectarse e infectar a sus pacientes y familias, así como sobre el hecho de que la vacunación puede reducir este riesgo. Es importante destacar que también se debe corregir el miedo a los efectos secundarios y a detallar cuál es su efectividad. Todo ello puede contribuir a incrementar la decisión de vacunarse: cuando el riesgo percibido de infección es mayor que el riesgo percibido de eventos adversos relacionados con la vacuna, el beneficio para el individuo de ser vacunado es mayor que el de no ser vacunado, lo que pone en valor decantarse por la vacunación ¹⁶⁰.

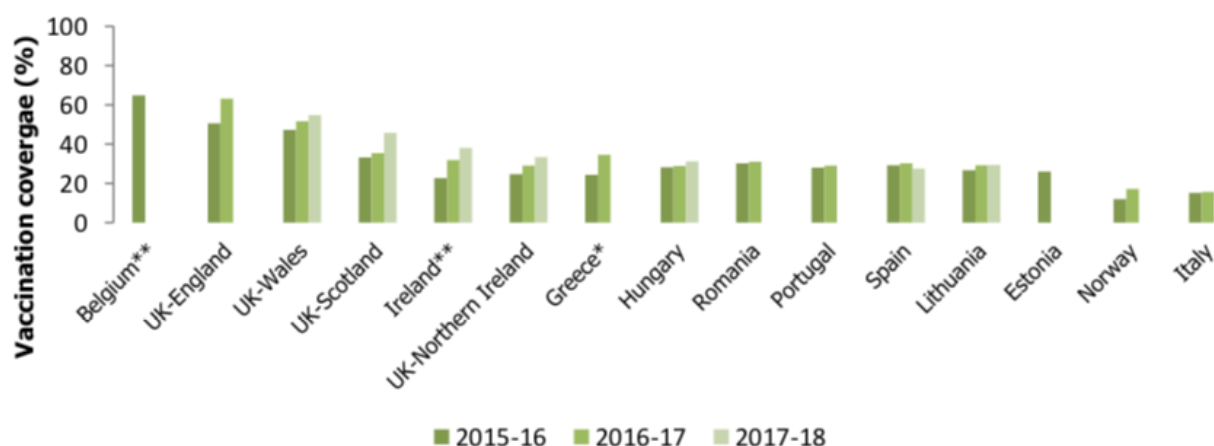
¿Qué profesionales deberían vacunarse? ¹⁴⁹:

- Personal de los centros, servicios y establecimientos sanitarios, tanto de atención primaria como hospitalaria, pública y privada, así como personal de oficinas de farmacia y centros sociosanitarios. Se hará especial énfasis en el personal que tiene contacto mantenido con pacientes de algunos de los grupos de alto riesgo de complicaciones derivadas de la gripe.
- Personas que trabajan en instituciones geriátricas o en centros de atención a enfermos crónicos, especialmente los que tengan contacto continuo con personas vulnerables.
- Estudiantes en prácticas en centros sanitarios y sociosanitarios.
- Personas que proporcionen cuidados domiciliarios a pacientes de alto riesgo o mayores.
- Personas que conviven en el hogar con otras que pertenecen a algunos de los grupos de alto riesgo, por su condición clínica especial o con personas mayores a partir de 65 años.
- Personas que trabajan en los servicios de emergencias sanitarias.

[volver al [índice](#)]

Figura 8

Tasa de cobertura vacunal entre profesionales sanitarios en 12 países europeos en las temporadas 2015-16, 2016-17, 2017-18¹⁵³



[volver al [índice](#)]

REFERENCIAS

118. CDC. [Flu Vaccine and People with Egg Allergies](#). Prevention and Control of Seasonal Influenza with Vaccines: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices. 2022
119. Eggesbø M, Botten G, Halvorsen R, *et al*. The prevalence of allergy to egg: a population-based study in young children. [Allergy. 2001;56:403-11](#).
120. Waibel KH, Gomez R. Ovalbumin content in 2009 to 2010 seasonal and H1N1 monovalent influenza vaccines. [J Allergy Clin Immunol. 2010;125:749-51](#).
121. McKinney KK, Webb L, Petersen M, *et al*. Ovalbumin content of 2010-2011 influenza vaccines. [J Allergy Clin Immunol. 2011;127:1629-32](#).
122. Canadian Immunization Guide. [Chapter on Influenza and Statement on Seasonal Influenza Vaccine for 2022-2023](#). An Advisory Committee Statement (ACS) National Advisory Committee on Immunization (NACI).
123. Australian society of clinical immunology and allergy (ASCI). Egg Allergy and Influenza vaccination. [Information for patients, consumers and carers](#). Australia, 2020
124. Kelso JM. The adverse reactions to vaccines practice parameter 10 years on-what have we learned? [Ann Allergy Asthma Immunol. 2022;129:35-9](#).
125. Recommendations for Prevention and Control of Influenza in Children, 2021-2022. [Pediatrics. 2021;148\(4\):e2021053745](#).
126. Arístegui Fernández J, González Pérez-Yarza E, Mellado Peña MJ, *et al*; y grupo HOSPIGRIP. Hospitalizaciones infantiles asociadas a infección por virus de la gripe en 6 ciudades de España (2014-2016). [An Pediatr \(Barc\). 2019;90:86-93](#).
127. Bitterman R, Eliakim-Raz N, Vinograd I, *et al*. Influenza vaccines in immunosuppressed adults with cancer. [Cochrane Database Syst Rev. 2018;2:CD008983](#).
128. AEMPS/EMA. Cima. [Fluenz Tetra](#). Ficha técnica.

129. Hakim H, Allison KJ, Van de Velde LA, *et al.* Immunogenicity and safety of high-dose trivalent inactivated influenza vaccine compared to standard-dose vaccine in children and young adults with cancer or HIV infection. [Vaccine. 2016;34:3141-8.](#)
130. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, septiembre 2018. [Vacunación en grupos de riesgo de todas las edades y en determinadas situaciones](#)
131. Ministerio de Sanidad. [Coberturas de vacunación frente a gripe en ≥65 años, en ≥75 años, personas de 65-74 años, personas de 60-64 años, embarazadas y personal sanitario.](#) Comunidades autónomas. Campaña 2020-2021.
132. McHugh L, O'Grady KF, Nolan T, *et al.* National predictors of influenza vaccine uptake in pregnancy: the FluMum prospective cohort study, Australia, 2012-2015. [Aust N Z J Public Health. 2021;45:455-61.](#)
133. Vaccines against influenza WHO position paper - November 2012. [Wkly Epidemiol Rec. 2012;87:461-76.](#)
134. Poehling KA, Edwards KM, Weinberg GA, *et al.* The underrecognized burden of influenza in young children. [N Engl J Med. 2006;355:31-40.](#)
135. Hunagund S, Golan Y, Asiodu IV, *et al.* Effects of Vaccination Against Influenza, Pertussis, and COVID-19 on Human Milk Antibodies: Current Evidence and Implications for Health Equity. [Front Immunol. 2022;13:910383.](#)
136. Azziz-Baumgartner E, Grohskopf L, Patel M. Realizing the Potential of Maternal Influenza Vaccination. [JAMA. 2021;325:2257-9.](#)
137. Madhi SA, Cutland CL, Kuwanda L, *et al.* Maternal Flu Trial (Matflu) Team. Influenza vaccination of pregnant women and protection of their infants. [N Engl J Med. 2014;371:918-31.](#)
138. Takeda S, Hisano M, Komano J, *et al.* Influenza vaccination during pregnancy and its usefulness to mothers and their young infants. [J Infect Chemother. 2015;21:238-46.](#)
139. Legge A, Dodds L, MacDonald NE, *et al.* Rates and determinants of season influenza vaccination in pregnancy and association with neonatal outcomes. [CMAJ. 2014;186:E157-64.](#)
140. Nunes MC, Cutland CL, Madhi SA. Influenza Vaccination during Pregnancy and Protection against Pertussis. [N Engl J Med. 2018;378:1257-8.](#)
141. Mehrabadi A, Dodds L, MacDonald NE, *et al.* Association of Maternal Influenza Vaccination During Pregnancy With Early Childhood Health Outcomes. [JAMA. 2021;325:2285-93.](#)
142. Moro PL, Marquez P. Reports of cell-based influenza vaccine administered during pregnancy in the Vaccine Adverse Event Reporting System (VAERS), 2013-2020. [Vaccine. 2021;39:678-81.](#)
143. Vesikari T, Virta M, Heinonen S, *et al.* Immunogenicity and safety of a quadrivalent inactivated influenza vaccine in pregnant women: a randomized, observer-blind trial. [Hum Vaccin Immunother. 2020;16:623-9.](#)
144. Cunningham W, Geard N, Fielding JE, *et al.* Optimal timing of influenza vaccine during pregnancy: A systematic review and meta-analysis. [Influenza Other Respir Viruses. 2019;13:438-52.](#)
145. Dad N, Buhmaid S, Mulik V. Vaccination in pregnancy - The when, what and how? [Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2021;265:1-6.](#)
146. Röbl-Mathieu M, Kunstein A, Liese J, *et al.* Vaccination in Pregnancy. [Dtsch Arztebl Int. 2021;118:262-8.](#)
147. Maertens K, Orije MRP, Van Damme P, *et al.* Vaccination during pregnancy: Current and possible future recommendations. [Eur J Pediatr. 2020;179:235-42.](#)
148. Pereira M, Williams S, Restrict L, *et al.*

- London Respiratory Network. Healthcare worker influenza vaccination and sickness absence - an ecological study. [Clin Med \(Lond\)](#). 2017;17:484-9.
149. García A, Fernández-Prada M, Aristegui J, *et al*. [Documento de actualización y reflexión sobre la vacunación antigripal en España](#). Barcelona; 2018.
150. Ministerio de Sanidad. Consejo Interterritorial del SNS. [Recomendaciones de Vacunación frente a la gripe 2022-2023](#).
151. Gostin LO, Salmon DA. The Dual Epidemics of COVID-19 and Influenza Vaccine Acceptance, Coverage, and Mandates. [JAMA](#). 2020;324:335-6.
152. Velasco Munoz C, Sequera VG, Vilajeliu A, *et al*. Sistema de autodeclaración de acontecimientos adversos y cobertura de vacunación antigripal en profesionales sanitarios en un hospital universitario de tercer nivel. [Med Clin \(Barc\)](#). 2016;146:155-9.
153. ECDC. Thecnical report. [Seasonal influenza vaccination and antiviral use in EU/EEA Member States](#). Stockholm: ECDC; 2018.
154. Blank PR, van Essen GA, Ortiz de Lejarazu R, *et al*. Impact of European vaccination policies on seasonal influenza vaccination coverage rates: An update seven years later. [Hum Vaccin Immunother](#). 2012;8:328-35.
155. Gripómetro: [coberturas de vacunación temporada 2021-2022](#).
156. Backer H. Counterpoint: In Favor of Mandatory Influenza Vaccine for All Health Care Workers. [Clin Infect Dis](#). 2006;42:1144-7.
157. Hofmann F, Ferracin C, Marsh G, *et al*. Influenza Vaccination of Healthcare Workers: a Literature Review of Attitudes and Beliefs. [Infection](#). 2006;34:142-7.
158. Iacobucci G. NHS staff who refuse flu vaccine this winter will have to give reasons. [BMJ](#). 2017;359:j4766.
159. CAV-AEP, 20 de noviembre de 2012. Resultados de la encuesta VacGripe, noviembre de 2012. [Los pediatras sí nos vacunamos de la gripe](#).
160. Guillari A, Polito F, Pucciarelli G, *et al*. Influenza vaccination and healthcare workers: barriers and predisposing factors. [Acta Biomed](#). 2021;92(S2):e2021004.

[volver al [índice](#)]

AUTORES Y FILIACIONES

Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría (CAV-AEP):

- **Javier Álvarez Aldeán**. Pediatra. Servicio de Pediatría y Unidad Neonatal. Hospital Costa del Sol. Marbella. Málaga.
- **María Garcés-Sánchez**. Pediatra. Centro de Salud Nazaret. Valencia. Investigadora adscrita al Área de Vacunas. FISABIO. Valencia.
- **María Luisa Navarro Gómez**. Pediatra. Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Gregorio Marañón. Madrid. Profesora asociada. Departamento de Pediatría. Facultad de Medicina. Universidad Complutense de Madrid.
- **Pepe Serrano Marchuet**. Pediatra. Equipo de Pediatría territorial del Garraf. Barcelona.
- **Francisco José Álvarez García**. Pediatra. Centro de Salud de Llanera. Asturias. Profesor Asociado en Ciencias de la Salud. Departamento de Medicina. Universidad de Oviedo.
- **María José Cilleruelo Ortega**. Pediatra. Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Puerta de Hierro- Majadahonda, Madrid. Departamento de Pediatría. Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Madrid.
- **Elisa Garrote Llanos**. Pediatra. Sección de Infectología del Hospital Universitario Basurto. Bilbao. Profesora Asociada. Facultad de Medicina. Universidad del País Vasco. UPV-EHU.
- **Antonio Iofrío de Arce**. Pediatra. Centro de Salud El Ranero. Murcia.
- **Abián Montesdeoca Melián**. Pediatra. Centro de Salud de Guanarteme. Las Palmas de Gran Canaria.
- **Valentín Pineda Solas**. Pediatra. Sección de Infectología Pediátrica del Hospital Universitario Parc Tauli- Sabadell. Barcelona. Profesor asociado. Universidad Autónoma de Barcelona.
- **Irene Rivero Calle**. Pediatra. Sección de Pediatría Clínica, Infectológica y Traslacional. Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela. La Coruña. Vocal de la Sociedad Española de Infectología Pediátrica (SEIP). Miembro del Grupo Genética, Vacunas, Infecciones y Pediatría (GENVIP).
- **Jesús Ruiz-Contreras**. Pediatra. Servicio de Pediatría. Hospital Universitario 12 de octubre. Madrid. Departamento de Pediatría. Facultad de Medicina. Universidad Complutense de Madrid.

[volver al [índice](#)]

ASESORÍA

Este documento ha contado con la asesoría interna de Josep María Corretger Rauet, Nuria García Sánchez, Ángel Hernández Merino, Manuel Merino Moína y Luis Ortigosa del Castillo.

FINANCIACIÓN

La elaboración de estas recomendaciones (análisis de los datos publicados, debate, consenso y publicación) no ha contado con ninguna financiación externa a la logística básica facilitada por la AEP.

[volver al [índice](#)]

AGRADECIMIENTO

Este documento ha sido maquetado, revisado y editado por el asesor externo del CAV-AEP Ángel Hernández Merino.

[volver al [índice](#)]

CONFLICTOS DE INTERESES POTENCIALES DE LOS AUTORES (últimos 5 años)

- **JAA** ha colaborado en actividades docentes subvencionadas por AstraZeneca, GlaxoSmithKline, MSD, Pfizer, Sanofi Pasteur y Seqirus; como investigador en ensayos clínicos de GlaxoSmithKline y Sanofi Pasteur y como consultor en Advisory Board de AstraZeneca, GlaxoSmithKline, MSD, Pfizer, Sanofi Pasteur, Seqirus.
- **MGS** ha colaborado en actividades docentes subvencionadas por Astra, GlaxoSmithKline, MSD, Pfizer y Sanofi Pasteur, como investigadora en ensayos clínicos de GlaxoSmithKline, Janssen, MSD y Sanofi Pasteur y como consultora en Advisory Board de GlaxoSmithKline y Novartis
- **MLNG** ha colaborado en actividades docentes subvencionadas por Gilead, GlaxoSmithKline, Janssen, MSD, Pfizer y ViiV, como consultor en Advisory Board para Abbott, AstraZeneca, Novartis y ViiV y en ensayos clínicos promovidos por GlaxoSmithKline, Pfizer, Roche y Sanofi Pasteur. Coordinadora e investigadora principal del grupo de CIBERINFEC del Instituto de Salud Carlos III y del instituto de investigación Gregorio Marañón (IISGM).
- **PSM** ha colaborado en actividades docentes subvencionadas por GlaxoSmithKline y MSD, como investigador en ensayos clínicos de Sanofi Pasteur y como consultor en Advisory Board para GlaxoSmithKline. Ha recibido ayuda económica de GlaxoSmithKline, MSD y Pfizer para asistir a actividades docentes nacionales e internacionales. Ha recibido becas bajo patrocinio de GlaxoSmithKline.
- **FJAG** ha colaborado en actividades docentes subvencionadas por GlaxoSmithKline, MSD, Pfizer y Sanofi Pasteur y como consultor en Advisory Board de GlaxoSmithKline, MSD, Pfizer y Sanofi Pasteur.
- **MJCO** ha colaborado en actividades docentes subvencionadas por GlaxoSmithKline, Novartis, MSD, Pfizer y Sanofi, como investigadora en ensayos clínicos de GlaxoSmithKline y Pfizer, y como consultora en Advisory Board de GlaxoSmithKline, Novartis, MSD, Pfizer y Sanofi Pasteur.
- **EGL** ha recibido ayuda económica para asistir a actividades docentes nacionales y ha participado en actividades docentes subvencionadas por GlaxoSmithKline, MSD, Pfizer y Sanofi Pasteur, como investigadora en estudios de GlaxoSmithKline y MSD, y como consultora en Advisory Board de GlaxoSmithKline.
- **AIA** ha colaborado en actividades docentes subvencionadas por GlaxoSmithKline, MSD, Pfizer y Sanofi Pasteur, ha recibido ayuda económica de Pfizer para asistir a actividades docentes nacionales, y ha asistido a actividades docentes subvencionadas por GSK, MSD y Pfizer.
- **AMM** ha recibido ayuda económica de Pfizer para asistir a actividades docentes nacionales e internacionales, aunque desde que es miembro del CAV-AEP no ha aceptado patrocinio directo alguno de ningún laboratorio farmacéutico para ninguna actividad (ni docente, ni discente). También ha colaborado como investigador sin recibir remuneración en un estudio promovido por MSD en 2019-20.
- **VPS** ha recibido ayuda económica de MSD, Pfizer y Sanofi Pasteur para asistir a actividades docentes nacionales e internacionales, ha colaborado en actividades docentes subvencionadas por AstraZeneca, GlaxoSmithKline, MSD, Pfizer y Sanofi Pasteur y como consultor en Advisory Board de GlaxoSmithKline, Pfizer y Sanofi Pasteur.

- **IRC** ha colaborado en actividades docentes subvencionadas por GlaxoSmithKline, MSD, Pfizer y Sanofi Pasteur, como investigadora en ensayos clínicos de vacunas de Ablynx, Abbot, Cubist, GlaxoSmithKline, Janssen, Medimmune, Merck, MSD, Novavax, Novartis, Pfizer, Roche, Regeneron, Sanofi Pasteur, Seqirus y Wyeth y como consultora en Advisory Board de MSD, Pfizer y Sanofi Pasteur.
- **JRC** ha colaborado en actividades docentes subvencionadas por GlaxoSmithKline, MSD, Pfizer y Sanofi Pasteur y como investigador en ensayos clínicos de GlaxoSmithKline y Pfizer.

[volver al [índice](#)]

ANEXO 1

Vacunas antigripales de uso pediátrico

Temporada 2022-2023



Vacunas disponibles	Cepas virales	Tipo de vacuna	Edad	Posología	Vía
Flucelvax Tetra (Seqirus)	Tetravalente (cultivo celular)	Inactivada	≥2 años	0,5 ml	IM
Fluarix Tetra (GSK)	Tetravalente (cultivo en huevo)	Inactivada	≥6 meses	0,5 ml	IM
Influvac Tetra (Mylan)	Tetravalente (cultivo en huevo)	Inactivada	≥6 meses	0,5 ml	IM / SC
Vaxigrip Tetra (Sanofi)	Tetravalente (cultivo en huevo)	Inactivada	≥6 meses	0,5 ml	IM / SC
Fluenz Tetra (AstraZeneca)	Tetravalente (cultivo en huevo)	Atenuada	2-17 años	0,2 ml (0,1 ml en cada fosa nasal)	Intranasal

<https://vacunasaep.org/profesionales/fichas-tecnicas-vacunas/> • @CAV_AEP • España, v.1 / septiembre, 2022

<https://vacunasaep.org/profesionales/noticias/gripe-vacunas-disponibles-2022-2023>

[volver al [índice](#)]

ANEXO 2

Vacunación frente a la gripe estacional en la infancia y la adolescencia, temporada 2022-2023

Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría (CAV-AEP)



Indicaciones

- Niños de 6 a 59 meses de edad
- Niños de ≥ 6 meses y adolescentes en situaciones de riesgo

<https://vacunasaep.org/>

@CAV_AEP

2022-23 • v/1, septiembre de 2022

Vacunas disponibles

• Inactivadas

- **Tetravalentes:** Fluarix Tetra, Influvac Tetra y Vaxigrip Tetra (≥ 6 meses); Flucelvax Tetra (cultivo celular, ≥ 2 años)

• Atenuada, vía intranasal

- **Tetravalente:** Fluenz Tetra (2-17 años)

Posología (vacunas inactivadas)

Número de dosis

• De 6 meses a 8 años de edad

- 2 dosis, separadas por, al menos, 4 semanas
- Solo 1 dosis, si hubiera recibido, al menos, dos dosis de vacuna en temporadas anteriores

• De 9 años en adelante: una dosis cada temporada

Dosis: a partir de los 6 meses: 0,5 ml

Precauciones

- Enfermedad febril o proceso agudo moderado/grave
- Síndrome de Guillain-Barré en las 6 semanas posteriores a una vacuna antigripal previa (no vacunar si niño sano, valorar individualmente en niños con factores de riesgo específicos)
- Púrpura trombopénica inmune en los 7 días siguientes a una dosis previa de vacuna antigripal
- Alergia grave al huevo

Contraindicaciones

- Edad menor de 6 meses
- Alergia grave a vacuna antigripal previa o a un componente distinto del huevo

Otras indicaciones de la vacunación antigripal

- Personas que pueden transmitir la gripe a grupos de riesgo:
 - Contactos estrechos (cualquier edad a partir de 6 meses), convivientes y cuidadores, de pacientes de riesgo (se incluye a profesionales sanitarios, socios sanitarios y farmacias)
 - Convivientes de lactantes de < 6 meses de edad (salvo sus madres si fueron vacunadas en el embarazo)
- Otras: mayores de 64 años y trabajadores de servicios esenciales básicos

Más información: Ministerio de Sanidad, [vacunación frente a la gripe 2022-23](https://vacunasaep.org/profesionales/noticias/vacunacion-antigripal-recomendaciones-CAV-2022-23)

Grupos de riesgo con prioridad para la vacunación

- Enfermedad respiratoria crónica (p. ej. FQ, displasia broncopulmonar, bronquiectasias, asma, hiperreactividad bronquial, secuelas respiratorias de casos graves de COVID-19)
- Enfermedad cardiovascular grave (incluida la HTA aislada)
- Enfermedad metabólica crónica (p. ej. diabetes mellitus, errores congénitos del metabolismo, etc.)
- Enfermedad crónica renal o hepática
- Enfermedad inflamatoria intestinal crónica
- Enfermedad celiaca
- Enfermedades reumáticas
- Inmunodeficiencia congénita (excluido el déficit aislado asintomático de IgA) o adquirida (incluye infección VIH, corticoides sistémicos a dosis altas y mantenidas, fármacos inmunosupresores, eculizumab o ravulizumab y receptores de trasplantes)
- Asplenia funcional o anatómica
- Enfermedad oncológica
- Enfermedad hematológica moderada o grave (p. ej. hemoglobinopatía con repercusión clínica, que requiera hemoderivados o transfusiones, y trastornos hemorrágicos crónicos)
- Enfermedad neuromuscular crónica y encefalopatía moderada o grave. Compromiso de la función respiratoria y el manejo de secreciones (traqueostomía, ventilación mecánica); secuelas de casos graves de COVID-19
- Implante coclear (o en espera del mismo)
- Fístula del LCR
- Desnutrición moderada o grave
- Obesidad mórbida ($\text{IMC} \geq +3$ desviaciones estándar)
- Prematuridad (< 32 semanas de EG) de 6-23 m de edad
- Síndrome de Down y otros trastornos genéticos con factores de riesgo
- Tratamiento continuado con AAS
- Niños y adolescentes (≥ 6 meses) institucionalizados o tutelados por la Administración
- Embarazo (cualquier momento de la gestación, coincidiendo con la temporada gripal).

<https://vacunasaep.org/profesionales/noticias/vacunacion-antigripal-recomendaciones-CAV-2022-23>

[volver al [índice](#)]