

Seasonal Flu Shots Part 2

Note: This isn't a place to debate vaccines, but rather a place to gain understanding about the science, about the benefits, the possible side effects, the different types, and where they will be available in SMA. It's intended to inform you so that you'll be able to make the best decision for you and your family.

This is Part 2 of a 3-part post: (please save questions that relate to Part 1 or 3 for those posts):

Part 1: About Seasonal Flu and Influenza Vaccines (the post can be found [HERE](#))

Part 2: Types of Flu Vaccines

Part 3: Flu Vaccine Availability in SMA

Part 2: Types of Flu Vaccines

Flu season in North America is generally between October and May each year. Because of this, you should consider getting a flu shot as early as October (if available) to protect yourself.

Two types of influenza vaccine are widely available around the world: inactivated influenza vaccines (**IIV**) and live attenuated influenza vaccines (**LAIV**). They have been produced to protect against 3-4 different seasonal influenza viruses ("**trivalent**" or "**quadrivalent**"). In some countries, recombinant influenza vaccines (**RIV4**) are also available. This method does not require an egg-grown vaccine virus and does not use chicken eggs in the production process. (Centers for Disease Control, 2020)

Regardless of the type or composition of seasonal influenza vaccine, vaccination should be administered annually to provide optimal protection against infection.

Vaccine Abbreviations

- **Main influenza vaccine types include:**
 - IIV = Inactivated Influenza Vaccine
 - RIV = Recombinant Influenza Vaccine
 - LAIV = Live Attenuated Influenza Vaccine
- **Numerals following letter abbreviations indicate:**
 - 4 for quadrivalent vaccines: one A(H1N1), one A(H3N2), and two B viruses (one from each lineage)
 - 3 for trivalent vaccines: one A(H1N1), one A(H3N2), and one B virus (from one lineage)
- **Prefixes are used when necessary to refer specifically to certain IIVs:**
 - a for adjuvanted inactivated influenza vaccine (aIIV4, aIIV3)
 - cc for cell culture-based inactivated influenza vaccine (ccIIV4)
 - HD for high-dose inactivated influenza vaccine (HD-IIV4)
 - SD for standard-dose inactivated influenza vaccine (SD-IIV4) (World Health Organization, 2020)

Annual selection of viruses

Flu viruses are constantly changing, so the vaccine composition is reviewed each year and updated as needed based on which influenza viruses are making people sick, the extent to which those viruses are spreading, and how well the previous season's vaccine protects against those viruses.

More than 100 national influenza centers in over 100 countries conduct year-round surveillance for influenza. This involves receiving and testing thousands of influenza virus samples from patients. The laboratories send representative viruses to five World Health Organization (WHO) Collaborating Centers for Reference and Research on Influenza (Centers for Disease Control and Prevention, 2018)

Production

Since vaccine production takes about 6 months, each year the influenza vaccine is produced under great time pressure requiring timely submission of viruses for study. For vaccine to be delivered in time for vaccination to begin in the fall, manufacturers may begin to grow one or more of the vaccine viruses in January based on their best guess as to what viruses are most likely to be included in the vaccine.

Is there more than one type of flu shot available?

Yes. There are multiple influenza vaccine products licensed and recommended for use for different age groups, and some vaccines are not recommended for some groups of people. It's important first to understand how they're made.

Vaccine options this season include (please see attached picture for age and type details):

- Standard dose flu shots (Quadrivalent)
- High-dose shots for people 65 years and older (the "high dose" flu shot has **four times the amount of antigen** than is present in a regular vaccine).
- Shots made with adjuvant for people 65 years and older (the "adjuvanted" flu vaccine has an extra ingredient (an oil-in-water emulsion of squalene oil) called MF59, which helps create a **stronger immune response**).
- Shots made with virus grown in cell culture. No eggs are involved in the production of this vaccine.
- Live attenuated influenza vaccine (LAIV). – A vaccine made with attenuated (weakened) live virus that is given by nasal spray.

Part 3: Flu Vaccine Availability in SMA will follow – Stay Tuned~

Trade name (Manufacturer)	Age indication	Route
IIV4		
Standard dose, egg based		
Afluria Quadrivalent	6 mos - 64 years	IM [†]
Fluarix Quadrivalent	≥6 mos	IM [†]
FluLaval Quadrivalent	≥6 mos	IM [†]
Fluzone Quadrivalent	≥6 mos	IM [†]
Standard dose, cell culture based (ccIIV4)		
Flucelvax Quadrivalent	≥4 yrs	IM [†]
High dose, egg based (HD-IIV4)		
Fluzone High-Dose Quadrivalent	≥65 yrs	IM [†]
Standard dose, egg based with MF59 adjuvant (aIIV4)		
Fluad Quadrivalent	≥65 yrs	IM [†]
IIV3		
Standard dose, egg based with MF59 adjuvant (aIIV3)		
Fluad Trivalent	≥65 yrs	IM [†]
RIV4		
Recombinant HA		
Flublok Quadrivalent	≥18 yrs	IM [†]
LAIV4		
Egg based		
FluMist Quadrivalent	2 through 49 yrs	NAS

References

Centers for Disease Control. (2020, August 31). *Key Facts About Seasonal Flu Vaccine*. Retrieved from Centers for Disease Control and Prevention: <https://www.cdc.gov/flu/prevent/keyfacts.htm>

Centers for Disease Control and Prevention. (2018, September 4). *Selecting Viruses for the Seasonal Influenza Vaccine*. Retrieved from Centers for Disease Control: <https://www.cdc.gov/flu/prevent/vaccine-selection.htm>

World Health Organization. (2020, August 21). *Types of seasonal influenza vaccine*. Retrieved from World Health Organization: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/communicable-diseases/influenza/vaccination/types-of-seasonal-influenza-vaccine>

Vacunas contra la gripe estacional Parte 2

Nota: Este no es un lugar para debatir sobre las vacunas, sino más bien un lugar para comprender la ciencia, los beneficios, los posibles efectos secundarios, los diferentes tipos y dónde estarán disponibles en SMA. Su objetivo es informarle para que pueda tomar la mejor decisión para usted y su familia.

Esta es la Parte 2 de una publicación de 3 partes: (guarde las preguntas relacionadas con la Parte 1 o 3 para esas publicaciones):

Parte 1: Acerca de la influenza estacional y las vacunas contra la influenza (la publicación se puede encontrar [AQUÍ](#))

Parte 2: Tipos de vacunas contra la influenza

Parte 3: Disponibilidad de la vacuna contra la influenza en AME

Parte 2: Tipos de vacunas contra la influenza

La temporada de influenza en América del Norte es generalmente entre octubre y mayo de cada año. Debido a esto, debe considerar vacunarse contra la gripe a partir de octubre (si está disponible) para protegerse.

Hay dos tipos de vacunas contra la influenza disponibles en todo el mundo: vacunas contra la influenza inactivadas (**IIV**) y vacunas contra la influenza vivas atenuadas (**LAIV**). Se han producido para proteger contra 3-4 virus de la influenza estacional diferentes ("**trivalente**" o "**cuadrivalente**"). En algunos países, también se encuentran disponibles vacunas recombinantes contra la influenza (**RIV4**). Este método no requiere un virus vacunal cultivado en huevos y no utiliza huevos de gallina en el proceso de producción.

Independientemente del tipo o composición de la vacuna contra la influenza estacional, la vacuna debe administrarse anualmente para brindar una protección óptima contra la infección.

Abreviaturas de vacunas

Los principales tipos de vacunas contra la influenza incluyen:

- IIV = Vacuna antigripal inactivada
- RIV = vacuna recombinante contra la influenza
- LAIV = Vacuna viva atenuada contra la influenza

Los números que siguen a las abreviaturas de las letras indican:

- 4 para vacunas tetravalentes: un virus A (H1N1), uno A (H3N2) y dos virus B (uno de cada linaje)
- 3 para vacunas trivalentes: un virus A (H1N1), uno A (H3N2) y un virus B (de un linaje)

Los prefijos se utilizan cuando es necesario para referirse específicamente a determinadas IIV:

- a para la vacuna antigripal inactivada con adyuvante (aIIV4, aIIV3)
- cc para la vacuna antigripal inactivada basada en cultivo celular (ccIIV4)
- HD para vacuna antigripal inactivada de dosis alta (HD-IIV4)
- SD para la vacuna antigripal inactivada de dosis estándar (SD-IIV4)

Selección anual de virus

Los virus de la gripe cambian constantemente, por lo que la composición de la vacuna se revisa cada año y se actualiza según sea necesario en función de los virus de la gripe que enferman a las personas, el grado de propagación de esos virus y la eficacia de la vacuna de la temporada anterior para proteger contra esos virus.

Más de 100 centros nacionales de influenza en más de 100 países realizan vigilancia de influenza durante todo el año. Esto implica recibir y analizar miles de muestras del virus de la influenza de los pacientes. Los laboratorios envían virus representativos a cinco Centros Colaboradores de Referencia e Investigación sobre la Influenza de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, 2018)

Producción

Dado que la producción de la vacuna lleva aproximadamente 6 meses, cada año la vacuna contra la influenza se produce bajo una gran presión de tiempo que requiere la presentación oportuna de los virus para su estudio. Para que la vacuna se entregue a tiempo para que comience la vacunación en el otoño, los fabricantes pueden comenzar a cultivar uno o más de los virus de la vacuna en enero en función de su mejor conjetura sobre qué virus es más probable que se incluyan en la vacuna.

¿Hay más de un tipo de vacuna contra la gripe disponible?

Si. Hay varios productos de vacunas contra la influenza autorizados y recomendados para diferentes grupos de edad, y algunas vacunas no se recomiendan para algunos grupos de personas. Primero, es importante comprender cómo están hechos.

Las opciones de vacunas de esta temporada incluyen (consulte la imagen adjunta para obtener detalles sobre la edad y el tipo):

- Vacunas contra la gripe de dosis estándar (tetavalente)
- Inyecciones de dosis alta para personas de 65 años o más (la vacuna contra la influenza de "dosis alta" tiene cuatro veces la cantidad de antígeno que está presente en una vacuna regular).
- Vacunas preparadas con adyuvante para personas de 65 años en adelante (la vacuna contra la gripe "con adyuvante" tiene un ingrediente adicional (una emulsión de aceite en agua de aceite de escualeno) llamado MF59, que ayuda a crear una respuesta inmune más fuerte).
- Inyecciones realizadas con virus cultivados en cultivo celular. No hay huevos involucrados en la producción de esta vacuna.
- Vacuna contra la influenza viva atenuada (LAIV). - Una vacuna elaborada con virus vivos atenuados (debilitados) que se administra mediante un aerosol nasal.

Parte 3: Seguirá la disponibilidad de la vacuna contra la influenza en SMA - Manténgase informado