



Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica

www.elsevier.es/eimc



Formación médica continuada: Actualización en vacunas

Vacunación antigripal. Efectividad de las vacunas actuales y retos de futuro[☆]



Raúl Ortiz de Lejarazu^{a,*} y Sonia Tamames^b

^a Servicio de Microbiología e Inmunología, Hospital Clínico Universitario de Valladolid y Centro Nacional de Gripe, Valladolid, España

^b Servicio de Epidemiología, Dirección General de Salud Pública, Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León, Valladolid, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 22 de junio de 2015

Aceptado el 22 de junio de 2015

Palabras clave:

Vacunas contra la gripe

Efectividad

Retos de futuro

R E S U M E N

La gripe estacional supone un desafío anual para los sistemas sanitarios debido a factores como la cocirculación de 2 subtipos de gripe A junto con otros 2 linajes de gripe B, la variación antigénica de estos virus, que escapan a la inmunidad natural y a la conferida por las vacunas, sumados al impacto que produce la gripe en la morbimortalidad. Las vacunas frente a la gripe están disponibles desde hace más de 70 años y han ido evolucionando en su formulación, fabricación y administración. Las recomendaciones de vacunación se centran en las personas con mayor probabilidad de enfermedad grave y son recomendaciones progresivamente más amplias, clásicamente basadas en las vacunas inactivadas, pero con una importancia creciente de vacunas vivas atenuadas. Entre las vacunas inactivadas van estando disponibles mejoras desde las vacunas adyuvadas y virosomales a las de administración intradérmica, de cultivo celular o las tetravalentes. La efectividad vacunal globalmente es del 65%, pero varía en función de las características de la vacuna, del virus, de la población y del objetivo que se persigue prevenir, yendo desde menos del 10% hasta casi el 90%. Los retos futuros son formulaciones que confieran una protección más extensa y duradera, así como el incremento de coberturas vacunales, especialmente en grupos como embarazadas y sanitarios o la población pediátrica.

© 2015 Elsevier España, S.L.U. y Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Todos los derechos reservados.

Influenza vaccination. Effectiveness of current vaccines and future challenges

A B S T R A C T

Seasonal influenza is an annual challenge for health-care systems, due to factors such as co-circulation of 2 influenza A subtypes jointly with 2 influenza B lineages; the antigenic drift of these virus, which eludes natural immunity, as well as immunity conferred by vaccination; together with influenza impact in terms of morbidity and mortality. Influenza vaccines have been available for more than 70 years and they have progressed in formulation, production and delivery route. Recommendations on vaccination are focused on those with a higher probability of severe disease, and have a progressively wider coverage, and classically based on inactivated vaccines, but with an increasing importance of attenuated live vaccines. More inactivated vaccines are becoming available, from adjuvanted and virosomal vaccines to intradermal delivery, cell-culture or quadrivalent. Overall vaccine effectiveness is about 65%, but varies depending on characteristics of vaccines, virus, population and the outcomes to be prevented, and ranges from less than 10% to almost 90%. Future challenges are formulations that confer more extensive and lasting protection, as well as increased vaccination coverage, especially in groups such as pregnant women and health-care professionals, as well as being extended to paediatrics.

© 2015 Elsevier España, S.L.U. and Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. All rights reserved.

Keywords:

Influenza vaccines

Effectiveness

Future challenges

[☆] Nota: sección acreditada por el Consell Català de Formació Continuada de les Professions Sanitàries. Consultar preguntas de cada artículo en: <http://www.elsevier.es/eimc/formacion>.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: rortizdelejarazu@saludcastillayleon.es (R. Ortiz de Lejarazu).

Las epidemias estacionales de gripe ocurren cada año producidas por variantes menores de los tipos A y B, de forma que en la infancia casi nadie escapa a estas infecciones que dejan inmunidad protectora exclusivamente frente a la cepa de virus infectante¹⁻³. La norma es que los individuos sufran varios episodios gripales a lo largo de su vida. En cada uno de ellos se produce una respuesta inmune frente a las cepas que han infectado a un individuo, pero más acusada frente a la primera que le infectó, fenómeno descrito como *pecado original antigénico gripal*⁴. Podría indicarse como regla general que la gripe es una infección vírica estacional de mayor morbilidad en niños y personas jóvenes y mayor mortalidad en pacientes con enfermedades crónicas o ancianos⁵. Se estima que en Europa la mortalidad por gripe podría oscilar entre 8 por 100.000 habitantes y, en casos de epidemia estacional grave, podría alcanzar los 44 por 100.000⁶.

Etiología y epidemiología

Los virus de la gripe mantienen su virulencia en la población humana gracias a su poder de evolución y su variabilidad antigénica en forma de variantes mayores y menores. Pertenecen a la familia *Orthomyxoviridae* virus con ARN monocatenario segmentado y espículas de hemaglutinina (HA) y neuraminidasa (NA) (fig. 1) que incluye géneros de virus de animales y humanos. El tipo A incluye distintos subtipos que responden a las combinaciones de los 17 tipos de HA y los 10 tipos de neuraminidasa NA descubiertos^{7,8} (H1N1, H2N2, H3N2, H5N1, H7N1, etc.). Desde el descubrimiento de los virus de la gripe solo 3 subtipos (H1N1, H2N2 y H3N2) han tenido una circulación sostenida y constante en población humana, ocasionando pandemias que coincidían con su emergencia (fig. 2). Las variantes mayores o «saltos antigénicos» solo ocurren en los virus de la gripe A y son responsables de la gripe pandémica. Estas variaciones se deben a la emergencia en la población de un subtipo nuevo de virus de la gripe A con un tipo nuevo y distinto de HA al difundido hasta entonces entre la población, frente al cual no hay inmunidad. Pueden producirse por reordenamiento genético entre 2 cepas de subtipos diferentes que infectan a un mismo huésped. Las cepas parentales pueden ser virus animales y humanos. Si el

nuevo subtipo es capaz de infectar y transmitirse entre humanos de manera mantenida, eficaz y constante, tiene potencial pandémico. Otro mecanismo puede ser el salto de especie desde un huésped animal al hombre y continuar luego la transmisión interhumana. Los virus de la gripe tienen la facultad de franquear la barrera de especie desde los animales hasta el hombre, aunque la mayoría de las veces no se continúe la transmisión interhumana del virus.

Desde el descubrimiento del virus de la gripe A en 1933 se han descrito 3 subtipos pandémicos con distintos orígenes. Los virus H1N1 responsables de la pandemia de la gripe española de 1918 eran de origen fundamentalmente aviar. La pandemia de gripe asiática por el subtipo H2N2 se produjo en 1957 por un recombinante aviar y tuvo un periodo muy breve de estacionalización, ya que en 1968 fue sustituido por el subtipo H3N2, responsable de la llamada gripe de Hong Kong, originado también por reordenamiento genético con genes de la HA de origen aviar. Sus variantes menores continúan actualmente circulando y causando epidemias anuales. En 1977 apareció en la antigua Unión Soviética un subtipo H1N1 (A/USSR/90/77) no pandémico con genes distintos al de la pandemia de 1918. Este virus cocirculó en las epidemias estacionales con las variantes menores del subtipo H3N2 de 1968 y obligó al desarrollo de vacunas trivalentes de gripe (con 2 subtipos, H1 y H3, de virus A y una cepa B). La aparición en 2009 del virus pandémico de origen porcino H1N1pdm, responsable de la llamada pandemia de gripe A, eliminó por completo la circulación humana de aquel subtipo H1N1 ruso cuyo origen no está suficientemente aclarado⁹.

Los virus de la gripe producen epidemias estacionales en los meses fríos con una duración aproximada de entre 7 y 10 semanas¹⁰. Dichas epidemias están producidas tanto por virus de la gripe A como B o por ambos tipos que circulan simultáneamente. Los virus de la gripe A tras su aparición pandémica (subtipos nuevos) se estacionalizan y evolucionan de forma paulatina en las sucesivas ondas estacionales al infectar a huéspedes humanos¹¹. Una de las consecuencias biológicas de dicho proceso es la deriva antigénica, responsable de los cambios antigénicos de las variantes menores, que se seleccionan cuando confieren al virus una ventaja evolutiva en su circulación humana¹², haciendo que la

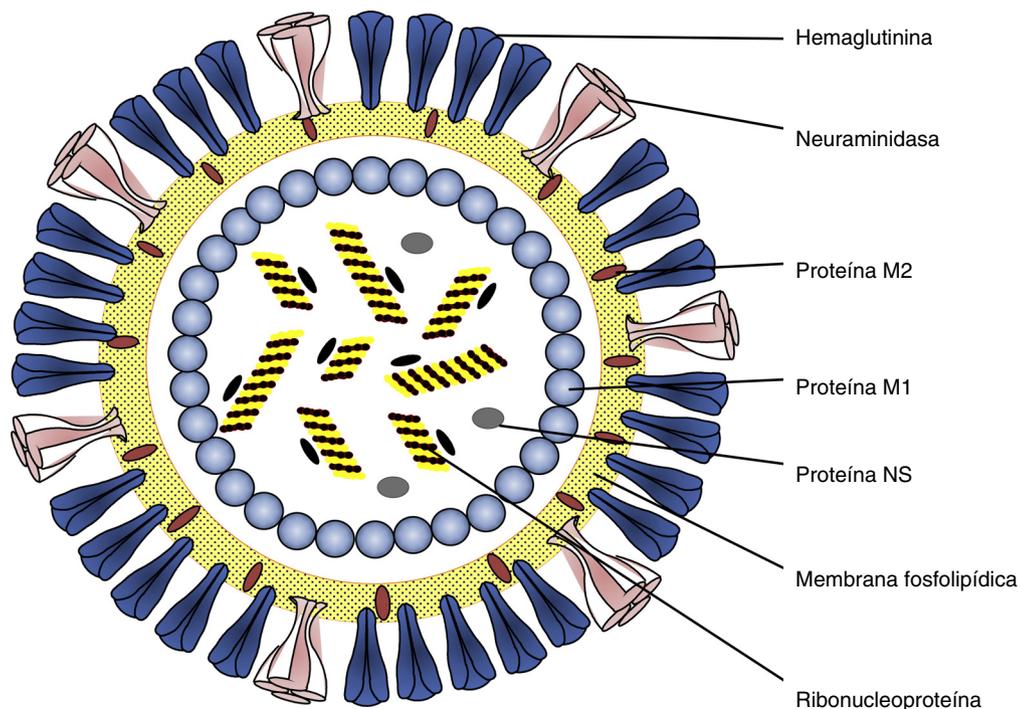


Figura 1. Estructura del virus de la gripe A.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3400816>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3400816>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)