



Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica

www.elsevier.es/eimc



Original breve

Vigilancia del virus respiratorio sincitial en el marco del Sistema de Vigilancia de la Gripe en España, 2006-2014



Silvia Jiménez-Jorge^{a,b,*}, Concepción Delgado-Sanz^{a,b}, Salvador de Mateo^{a,b}, Francisco Pozo^c, Inmaculada Casas^c y Amparo Larrauri^{a,b}, en representación del Sistema de Vigilancia de la Gripe en España (SVGE)[◇]

^a Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España

^b Ciber Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España

^c Centro Nacional de Microbiología, Instituto de Salud Carlos III, Majadahonda, Madrid, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 12 de noviembre de 2014

Aceptado el 23 de diciembre de 2014

On-line el 19 de febrero de 2015

Palabras clave:

Virus respiratorio sincitial
Vigilancia centinela de gripe
Variación estacional

R E S U M E N

Introducción: El objetivo del estudio fue analizar la información del virus respiratorio sincitial (VRS) obtenida en el marco del Sistema de Vigilancia de Gripe en España (SVGE) y estudiar su utilidad como información complementaria para la caracterización de las ondas epidémicas de gripe.

Métodos: Se analizaron los patrones temporales del VRS y de la gripe comparando la evolución semanal de sus tasas de detección viral entre 2006-2014.

Resultados: La circulación del VRS se caracterizó por mostrar un pico máximo entre las semanas 52-1 y fue anterior a la de los virus gripales entre 2-8 semanas.

Conclusión: La información de VRS obtenida en el marco del SVGE es útil para la caracterización de las ondas epidémicas de gripe.

© 2015 Elsevier España, S.L.U.

y Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Todos los derechos reservados.

Monitoring respiratory syncytial virus through the Spanish influenza surveillance system, 2006-2014

A B S T R A C T

Keywords:

Respiratory syncytial virus
Sentinel influenza surveillance
Seasonal variation

Introduction: The aim of the study is to analyze the information on respiratory syncytial virus (RSV) obtained through the Spanish Influenza Surveillance System (SISS) and to study its usefulness as supplementary information for the characterization of influenza epidemics.

Methods: The temporal patterns of both RSV and influenza viruses were analyzed by patterns comparing the weekly viral detection rates from 2006 to 2014.

Results: In general, the RSV circulation was characterized by showing a peak between 52-1 weeks, and circulated from 2 to 8 weeks before/prior to influenza viruses.

Conclusion: RSV information obtained from the SISS is useful for the characterization of influenza epidemics in Spain.

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

Introducción

El virus respiratorio sincitial (VRS) y el virus de la gripe, 2 de los principales patógenos respiratorios, producen una sintomatología similar en los pacientes infectados¹ y ambos tienen una presentación cíclica estacional, habitualmente en los periodos invernales.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: sjimenezj@isciii.es (S. Jiménez-Jorge).

◇ Los miembros del Sistema de Vigilancia de la Gripe en España aparecen en el anexo 1.

Tabla 1
Información obtenida de VRS en el marco del SVGE, 2006/2007-2013/2014, España

Temporada	Laboratorios (n)	Detecciones VRS (n)	Muestras analizadas (n)	Porcentaje muestras positivas en semana pico (%)
2006-2007	9	755	3.647	52
2007-2008	13	1.455	6.468	55
2008-2009	13	1.375	7.064	50-60
2009-2010	14	2.066	12.877	67
2010-2011	12	1.673	10.458	49
2011-2012	14	1.741	9.705	49
2012-2013	14	1.742	10.757	50
2013-2014	15	2.557	16.148	43

SVGE: Sistema de Vigilancia de la Gripe en España; VRS: virus respiratorio sincitial.

En 2006, la red europea de vigilancia de la gripe (*European Influenza Surveillance Network* [EISN]) recomendó la incorporación de la información del VRS en el marco de las redes centinela europeas de gripe^{2,3}. La disponibilidad de esta información como complemento de la vigilancia centinela de gripe permitiría estudios más precisos sobre el impacto anual de las epidemias estacionales de gripe⁴. Ante esta recomendación europea, el Grupo de Vigilancia de la Gripe en España acordó en la temporada 2006-2007 aprovechar la infraestructura del Sistema de Vigilancia de Gripe en España (SVGE) para el desarrollo de una vigilancia no centinela del VRS como complemento de la vigilancia de la gripe en nuestro territorio^{5,6}.

El objetivo de este estudio es analizar la información de VRS obtenida en el marco del SVGE, desde 2006 hasta 2014, y estudiar su utilidad como información complementaria para la caracterización de las ondas estacionales de gripe.

Métodos

La información de VRS, en su mayor parte de procedencia no centinela, se obtuvo de diferentes laboratorios integrados en la Red nacional de laboratorios de gripe (ReLEG), que notificaron de forma voluntaria el número semanal de detecciones de VRS en menores de 15 años y en todas las edades, junto con el número de muestras analizadas semanalmente para este virus. La información sobre el número semanal de detecciones de gripe, junto con las muestras analizadas en cada semana, se obtuvo del Sistema centinela de Vigilancia de Gripe en España (ScVGE).

Se describió la información no centinela recogida sobre el VRS y su evolución en el periodo de estudio, para menores de 15 años y todas las edades. Se analizó retrospectivamente el patrón temporal de circulación del VRS y de gripe en las ocho temporadas gripales comprendidas entre la 2006-2007 y la 2013-2014 en España (semana 40 de un año a la semana 20 del año siguiente). Además, en el periodo de estudio se comparó la evolución semanal de la tasa de detección viral (número de detecciones / número de muestras analizadas $\times$ 100) para ambos virus respiratorios. La comparación entre las tasas de detección de VRS y gripe se realizó solamente con las CCAA que participaban en cada temporada en la vigilancia de ambos patógenos respiratorios.

Resultados

En el periodo comprendido entre las temporadas 2006-2007 y 2013-2014, 14 comunidades autónomas (CC.AA.) proporcionaron información sobre VRS (ver [anexo 2](#) con las CC.AA. y laboratorios de la ReLEG participantes y la temporada de inicio en la vigilancia de VRS en el marco del SVGE).

La información semanal sobre el número de detecciones de VRS y el número de muestras analizadas procedía de 9 laboratorios para menores de 15 años y de 12 laboratorios para todas las edades. Con

la información obtenida de los 6 laboratorios (40% del total) que proporcionaron datos para ambas poblaciones, se estimó que las detecciones de VRS en menores de 15 años suponían entre el 86 y el 98% del total de detecciones de VRS en los hospitales participantes (datos no mostrados). En el pico de máxima circulación de VRS, en cada epidemia estacional, se estimó una mediana de tasa de detección de VRS del 48% (rango: 31-77) para todas las edades y del 97% (rango: 85-100) en menores de 15 años.

El número de laboratorios participantes en la vigilancia de VRS aumentó de 9 en la temporada 2006-2007 a 15 en la 2013-2014 ([tabla 1](#)). Durante el periodo de estudio, el número de detecciones de VRS aumentó más de 3 veces (755 en 2006-2007 y 2.557 en la 2013-2014), en consonancia con el número de muestras analizadas, que aumentó más de 4 veces desde la primera a la última temporada de estudio ([tabla 1](#)). La tasa de detección de VRS en la semana del pico epidémico osciló entre el 43 y el 67% en las diferentes temporadas analizadas ([tabla 1](#)).

La circulación de VRS en las 8 temporadas de estudio se caracterizó por mostrar un pico epidémico de máxima intensidad de circulación entre la última semana de un año y la primera semana del siguiente año (semanas 52-01), excepto en la temporada 2010-2011, con un pico máximo en la semana 50 ([fig. 1](#)).

El pico de circulación del VRS se adelantó entre 2 y 8 semanas a la circulación de virus gripales en España, en 5 (62%) de las 8 temporadas de estudio ([fig. 1](#)). En las temporadas 2007-2008 y 2008-2009 la máxima circulación de ambos virus coincidió en el tiempo, mientras que en la temporada pandémica 2009-2010 la circulación gripal fue anterior a la del VRS en 8-9 semanas.

Discusión

La información no centinela sobre VRS obtenida en el marco del SVGE ha permitido caracterizar oportunamente la circulación de este virus y compararla con la circulación de los virus gripales en España en el periodo 2006-2014.

La representatividad territorial de esta vigilancia ha mejorado con el tiempo, por la incorporación de nuevos laboratorios de la ReLEG de diferentes CC.AA. distribuidos a lo largo del territorio sujeto a vigilancia gripal. Además, a lo largo de las temporadas se ha realizado un esfuerzo para mejorar la vigilancia no centinela de VRS por parte de los laboratorios y las redes centinela integradas en el SVGE, incorporando progresivamente la información sobre el número semanal de muestras analizadas para VRS hasta disponer de la misma en todas las CC.AA. Ello nos ha permitido comparar semanalmente las tasas de detección de VRS y gripe, un robusto indicador de intensidad de circulación viral.

La estrategia inicial de integración de la vigilancia no centinela de VRS en el marco del SVGE ha contribuido a su aceptabilidad en el marco de la vigilancia de gripe en España, como lo demuestra su mejora progresiva a lo largo del periodo 2006-2014, permitiendo disponer de forma oportuna y simultánea de datos de circulación

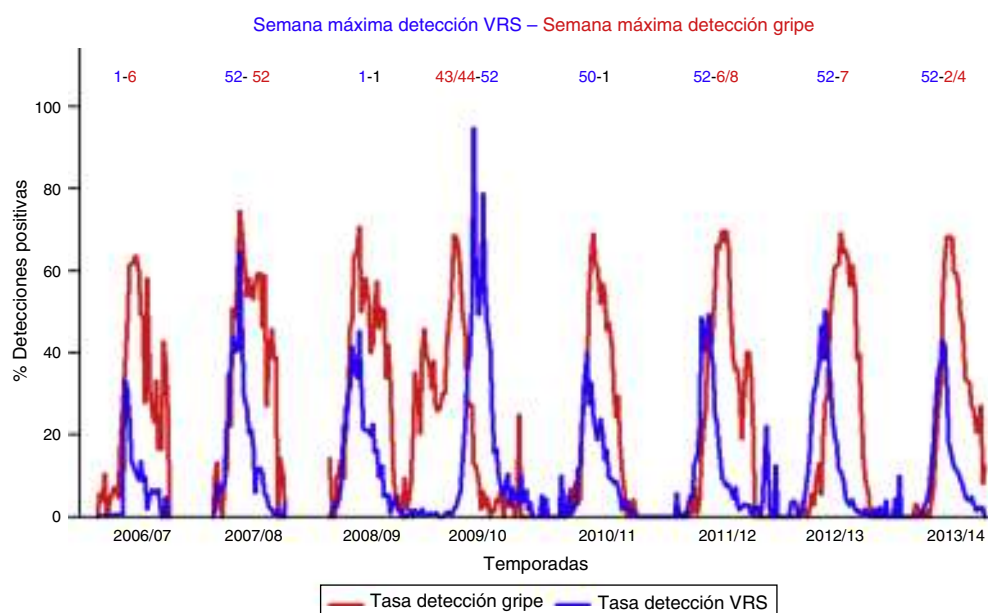


Figura 1. Tasa semanal de detección de virus gripales y VRS y semanas de máxima detección, 2006/2007-2013/2014, SVGE, España

SVGE: Sistema de Vigilancia de la Gripe en España; VRS: virus respiratorio sincitial.

Fuentes: Tasa de detección de virus gripales procedente del Sistema centinela de vigilancia de la gripe en España. Tasa de detección de VRS procedente de los laboratorios que cada temporada envían información no centinela sobre VRS.

de VRS y gripe durante el periodo de vigilancia estacional de ambos virus. El correcto funcionamiento de esta vigilancia no centinela de VRS en la temporada pandémica, donde se alcanzó el mayor número de detecciones y muestras analizadas para VRS a pesar de la carga asistencial del sistema sanitario, también hablaría a favor de una buena aceptabilidad de esta vigilancia en el SVGE.

En el periodo de estudio observamos que habitualmente la circulación del VRS antecede en 2-8 semanas a la circulación de virus gripales, lo que nos ha permitido utilizar esta información como un indicador adicional del inicio de las epidemias estacionales de gripe en España. Este patrón también se observa a nivel europeo, con una circulación de VRS anterior en 6-8 semanas a las ondas estacionales de gripe⁷. La presentación temporal de ambos virus se invirtió en la temporada pandémica 2009-2010, debido a la aparición inusualmente temprana del virus pandémico^{7,8}. Este inusual patrón de circulación sugirió una posible interferencia en la transmisión de estos virus respiratorios en Francia⁸, con una epidemia tardía y reducida de VRS, si bien en España la presentación de VRS fue similar a la de temporadas invernales previas.

La mayor circulación de VRS en población menor de 15 años observada a través de esta vigilancia no centinela estaría en concordancia con el mayor impacto de este virus respiratorio en población infantil^{1,4}.

Por último, disponer de información sobre la circulación de VRS ha permitido ofrecer estimaciones independientes de la carga de enfermedad asociada a la actividad de VRS y gripe, facilitando el estudio del impacto de la gripe en la morbilidad de nuestra población^{9,10}.

En conclusión, en el periodo analizado, la vigilancia no centinela de VRS en el marco del SVGE ha proporcionado una información oportuna que ha permitido una mejor caracterización de las ondas estacionales de gripe y contribuirá a una estimación más precisa del impacto de la gripe en la morbilidad de la población.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Los autores agradecen el valioso trabajo de los integrantes del Sistema de Vigilancia de la Gripe en España (SVGE): médicos centinela, epidemiólogos de las redes centinela y de Galicia y Murcia, y virólogos de los laboratorios integrados en el SVGE.

Anexo 1. Integrantes del Sistema de Vigilancia de la Gripe en España (SVGE)

El Sistema de Vigilancia de gripe en España está compuesto por los médicos centinela de las redes centinela de gripe de Andalucía, Aragón, Asturias, Baleares, Canarias, Cantabria, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Cataluña, Comunidad Valenciana, Extremadura, Madrid, Navarra, País Vasco, La Rioja, Ceuta y Melilla.

Epidemiólogos del/la: Servicio de Vigilancia Epidemiológica y Evaluación, Consejería de Salud, Junta de Andalucía; Servicio de Vigilancia en Salud Pública, Dirección General de Salud Pública, Aragón; Dirección General de Salud Pública y Planificación, Consejería de Salud y Servicios Sanitarios, Asturias; Servicio de Epidemiología, Dirección General de Salud Pública, Baleares; Servicio de Epidemiología y Prevención, Consejería de Sanidad de Canarias; Sección de Epidemiología, Consejería de Sanidad, Trabajo y Servicios Sociales de Cantabria; Servicio de Epidemiología, Consejería de Sanidad de Castilla-La Mancha; Dirección General de Salud Pública, Consejería de Sanidad de Castilla y León; Servicio de Vigilancia Epidemiológica, Dirección General de Salud Pública, Departament de Salut, Generalitat Catalunya; Àrea d'Epidemiologia, Conselleria de Sanitat, Comunitat Valenciana; Subdirección de Epidemiología, Dirección General de Salud Pública, Servicio Extremeño de Salud, Junta de Extremadura; Dirección Xeral Saúde Pública de Galicia; Dirección General de Atención Primaria de la Comunidad de Madrid; Servicio de Epidemiología, Consejería de Sanidad de la Región de Murcia; Instituto de Salud Pública de Navarra; Servicio de Vigilancia Epidemiológica, Consejería de Sanidad del País Vasco; Servicio de Epidemiología, Subdirección de Salud Pública de La Rioja; Sección de Vigilancia Epidemiológica, Consejería de Sanidad y Bienestar

Social de Ceuta; Servicio de Epidemiología, Dirección General de Sanidad y Consumo, Consejería de Bienestar Social y Sanidad, Ciudad Autónoma de Melilla.

Virólogos de los siguientes laboratorios: Centro Nacional de Gripe de la OMS, Centro Nacional de Microbiología (CNM) ISCIII, Majadahonda-Madrid; Centro de Gripe de la OMS, Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Castilla y León; Centro de Gripe de la OMS, Hospital Clínico de Barcelona, Cataluña; Hospital Virgen de las Nieves de Granada, Andalucía; Hospital Miguel Servet de Zaragoza, Aragón; Hospital Universitario Central de Asturias de Oviedo, Asturias; Hospital Son Espases de Palma de Mallorca, Baleares; Hospital Dr. Negrín de Las Palmas de Gran Canaria, Canarias; Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander; Hospital San Pedro de Alcántara, Cáceres, Extremadura; Laboratorios de Microbiología CH de Vigo y Ourense, Galicia; Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid; Hospital Virgen de Arrixaca, Murcia; Clínica Universitaria de Navarra y Complejo Hospitalario de Navarra en Pamplona, Navarra; Hospital Universitario Donostia, País Vasco; Hospital San Pedro de Logroño, La Rioja; Hospital de INGESA, Ceuta.

Anexo 2. Comunidades autónomas y laboratorios de la ReLEG participantes en la vigilancia no centinela de VRS en el marco del SVGE (temporada de inicio), 2006/2007-2013/2014

Andalucía: Hospital Virgen de las Nieves de Granada (2006-2007).

Aragón: Hospital Miguel Servet de Zaragoza (2007-2008).

Asturias: Hospital Universitario Central de Asturias de Oviedo (2006-2007).

Baleares: Hospital Son Espases de Palma de Mallorca (2006-2007).

Canarias: Hospital Dr. Negrín de Las Palmas (2013-2014).

Castilla-La Mancha: Complejo Hospitalario de Toledo (2012-2013).

Castilla y León: Centro Nacional de Gripe del Hospital Clínico Universitario de Valladolid (2006-2007).

Cataluña: Centro Nacional de Gripe del Hospital Clínico de Barcelona (2006-2007). Galicia: Complejo Hospitalario de Vigo y Complejo Hospitalario de Ourense (2006-2007).

Madrid: Hospital Ramón y Cajal de Madrid (2007-2008).

Murcia: Hospital Virgen de la Arrixaca de Murcia (2007-2008).

Navarra: Clínica Universitaria de Navarra de Pamplona (2006-2007) y Complejo Hospitalario de Navarra de Pamplona (2009-2010).

La Rioja: Hospital de La Rioja de Logroño (2010-2011).

Ceuta: Hospital de INGESA de Ceuta (2006-2007).

Bibliografía

1. Zambon MC, Stockton JD, Clewley JP, Fleming DM. Contribution of influenza and respiratory syncytial virus to community cases of influenza-like illness: An observational study. *Lancet*. 2001;358:1410–6.
2. Meerhoff TJ, Fleming D, Smith A, Mosnier A, Gageldonk-Lafeber AB, Paget WJ. Surveillance recommendations based on an exploratory analysis of respiratory syncytial virus reports derived from the European Influenza Surveillance System. *BMC Infect Dis*. 2006;6:128.
3. Meerhoff TJ, Mosnier A, Schellevis F, Paget WJ. Progress in the surveillance of respiratory syncytial virus (RSV) in Europe: 2001-2008. *Euro Surveill*. 2009;14, pii=19346.
4. Fleming DM, Pannell RS, Elliot AJ, Cross KW. Respiratory illness associated with influenza and respiratory syncytial virus infection. *Arch Dis Child*. 2005;90:741–6.
5. Centro Nacional de Epidemiología. Informe anual. Vigilancia de la Gripe en España. Sistema centinela. Temporada 2006-2007 [consultado 10 Nov 2014]. Disponible en: <http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientificos-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/fd-enfermedades/gripe.shtml>
6. Larrauri A, Oliva J, de Mateo S. Vigilancia de la Gripe en España con sistemas centinela. Actividad gripal en la temporada 2004-2005. *Boletín Epidemiológico Semanal*. 2005;13:205–16.
7. European Center for Disease Prevention and Control. Annual epidemiological reports [consultado 10 Nov 2014]. Disponible en: http://ecdc.europa.eu/en/publications/surveillance_reports/annual_epidemiological_report/Pages/epi_index.aspx
8. Puzelli S, Valdarchi C, Ciotti M, Dorrucci M, Farchi F, Babakir-Mina M, et al. Viral causes of influenza-like illness: Insight from a study during the winters 2004-2007. *J Med Virol*. 2009;81:2066–71.
9. Paget WJ, Balderston C, Casas I, Donker G, Edelman L, Fleming D, et al. Assessing the burden of paediatric influenza in Europe: The European Paediatric Influenza Analysis (EPIA) project. *Eur J Pediatr*. 2010;169:997–1008.
10. Lopez-Cuadrado T, de Mateo S, Jiménez-Jorge S, Savulescu C, Larrauri A. Influenza-related mortality. Spain, 1999-2005. *Gac Sanit*. 2012;26:325–9.