

Susceptibilidad frente el virus varicela-zóster en los trabajadores de dos empresas sanitarias

R. Carreras Valls^a, D. Benito Carreras^b, S. Bardalet Viñals^a,
B. Blázquez Oliveras^a

Recibido: 8 Septiembre 2006
Aceptado: 14 Febrero 2007

RESUMEN

Objetivo. Conocer la susceptibilidad al virus de la varicela-zóster y su distribución por edades en los trabajadores de dos empresas sanitarias.

Métodos. Se registra durante tres años el antecedente de varicela en los exámenes de salud. A aquéllos que refieren un antecedente dudoso o negativo, se les determina la inmunoglobulina G (IgG) específica. Si el resultado es negativo, se ofrece la vacuna al trabajador.

Resultados. Se ha registrado el antecedente de enfermedad por varicela en 1244 trabajadores, de los que 275 eran hombres (22,11%) y 969 mujeres (77,89%), entre 16 y 63 años y de todos los grupos profesionales. Desconocen el antecedente 363 (29,32%), realizando la determinación de IgG específica a 317. El 88,64% son positivos, 9,46% negativos y 1,9% indeterminados.

Conclusiones. Son susceptibles de enfermar el 2,89% de la población estudiada (intervalo de confianza 95% 1.92-3.87). Un 2,45% de los trabajadores menores de 34 años son susceptibles. Se han hallado resultados negativos para la IgG en todas las edades y en todos los grupos profesionales.

PALABRAS CLAVE: personal sanitario, virus Varicela-Zóster, vacuna.

SUSCEPTIBILITY TO VARICELLA ZOSTER VIRUS AMONG WORKERS AT TWO HEALTHCARE FACILITIES

ABSTRACT

Objective. To determine susceptibility to the *Varicella zoster* virus and its age distribution in a sample of healthcare workers.

Methods. Data on a past history of chickenpox were recorded during medical examinations performed by two separate occupational health services over a three year period. Specific IgG antibody titers were measured in those persons who reported no past history of chickenpox or who were uncertain. Persons with negative titers were then provided a vaccine.

Results. A past history of chickenpox was recorded in 1244 people (275 men, 22.11%; 969 women, 77.89%), between the ages of 16 and 63 years, among all professional categories. Three hundred sixty-three workers (29.32%) had negative or uncertain past histories. Measurement of *Varicella zoster* IgG antibodies was performed to 317 individuals, of whom 88.64% were positive, 9.46% negative and 1.9% indeterminate.

Conclusions. In our population, 2.89% of workers were susceptible to chickenpox (95% confidence interval, 1.92-3.87). Susceptibility affected 2.45% of workers under 34 years of age. Negative IgG titers were found in all age groups and occupational categories.

KEY WORDS: healthcare workers, *Varicella zoster* virus, vaccine.

a Servicio de Prevención del Institut d'Assistència Sanitària.
Salt, Girona

b Servicio de Prevención de los Serveis de Salut Integrats
del Baix Empordà. Palamós, Girona

Correspondencia:

Rosa Carreras Valls.
Dr. Castany, s/n 17190 Salt, Girona
Telf. 972182510
Fax 972182575
rosa.carreras@ias.scs.es

INTRODUCCIÓN

La varicela es una enfermedad contagiosa con alta incidencia en la edad infantil. Sin vacunación, la sufre prácticamente el 100% de la población; más del 90% de los casos se dan en edad pediátrica y, a pesar que se considera una enfermedad benigna en niños sanos, el número de complicaciones no es despreciable¹. En adultos la incidencia de la enfermedad es baja, pero las tasas de morbimortalidad son de 10 a 20 veces más altas que en la edad infantil. La tasa de hospitalización es de 1800 por 100.000 y la de mortalidad de 50 por 100.000^{1,2}.

La varicela es una infección de distribución mundial. El único reservorio del virus es el hombre. En climas cálidos más del 90% de la población ha sufrido la enfermedad antes de los 15 años. La primoinfección proporciona inmunidad, pero se pueden dar recurrencias en personas inmunodeprimidas. La detección de los anticuerpos IgG, a un nivel previamente establecido como protector, es un buen indicador del contacto previo con el virus, a consecuencia del cual la persona se encuentra protegida frente a la infección³.

La vacuna de la varicela, vacuna de virus vivos atenuados (cepa OKA/Biken) desarrollada por Takahashi, da protección a largo plazo². En España no ha estado disponible en las farmacias hasta el año 2004; en los años anteriores tan solo era de uso hospitalario y se administraba a los grupos de población considerados de riesgo. La recomendación de la vacunación sistemática ha sido discutida, ya que la varicela es considerada una enfermedad benigna en edad infantil, se desconocía con certeza su eficacia y la duración de su protección y existía el temor a las modificaciones que la vacunación sistemática podría introducir en la epidemiología de

la enfermedad, entre ellas el temor a desplazar la edad de su adquisición^{4,6}.

Un hecho preocupante es la aparición de la varicela después de la vacunación "breakthrough" (varicela moderada). Es un cuadro que aparece unos 40 días después de la vacunación, con capacidad para transmitir la enfermedad a otros individuos susceptibles. El cuadro clínico es significativamente más leve, con un menor número de lesiones (habitualmente menos de 50), muchas de las cuales son máculo-papulares en lugar de vesiculares; la mayoría no presentan fiebre y no se han observado complicaciones importantes⁷.

Las indicaciones de la vacuna en adultos son inmunización activa frente a la varicela en casos de exposición al virus (se puede prevenir o atenuar la enfermedad si la vacuna se administra dentro de los 3 primeros días siguientes a la exposición), contactos familiares de personas con inmunodeficiencias congénitas o adquiridas y personal sanitario susceptible, para reducir el riesgo de transmisión del virus a pacientes de alto riesgo, dada la elevada tasa de contagio de la enfermedad y la posible transmisión nosocomial⁸⁻¹⁰.

Dado el riesgo que supone tener profesionales sanitarios no inmunizados, el objetivo de este estudio es conocer la susceptibilidad al virus varicela-zóster y su distribución por edades en los trabajadores de dos empresas sanitarias y, a su vez, identificar si a partir de una determinada edad todas las personas están inmunizadas.

MÉTODOS

Se trata de un estudio descriptivo observacional, realizado en dos empresas sanitarias en el año 2005. Por una parte,

Tabla 1. Trabajadores del Institut d'Assistència Sanitària (IAS) y de los Serveis de Salut Integrats del Baix Empordà (SSIBE). Distribución por grupos profesionales y susceptibilidad al virus varicela-zóster, 2003-2005.

Grupos profesionales	Total	Incluidos en el estudio		Desconocen antecedente de enfermedad		Susceptibles de enfermar ^a	
		n	% ^b	n	% ^b	n	% ^b
Facultativos	407	177	43,48	50	28,24	8	4,51
DUE, comadronas, fisioterapeutas	485	300	61,85	69	23,00	3	1,00
Auxiliares y técnicos	583	431	73,92	129	29,93	14	3,24
Celadores	53	52	98,11	14	26,92	2	3,84
Trabajadores sociales, terapeutas ocupacionales	38	17	4,73	6	35,29	0	0,00
Servicio limpieza	97	75	73,31	38	50,60	5	6,66
Personal administrativo	323	123	38,08	33	26,82	3	2,43
Otros servicios: cocina, seguridad, mantenimiento	117	69	58,97	24	34,78	1	1,44
Total	2103	1244	59,15	363	29,18	36	2,89

a Con resultado negativo o indeterminado a la determinación de IgG antivariela-zóster

b Porcentaje sobre trabajadores incluidos en el estudio

Tabla 2. Trabajadores del Institut d'Assistència Sanitària (IAS) y de los Serveis de Salut Integrats del Baix Empordà (SSIBE). Distribución por grupos de edad y susceptibilidad al virus varicela-zóster, 2003-2005.

Grupos de edad	Incluidos en el estudio	Desconocen antecedente de enfermedad		Susceptibles de enfermar ^a	
	n	n	% ^b	n	% ^b
Hasta 24 años	255	45	17,64	4	1,56
de 25 a 34 años	438	111	25,34	15	3,42
de 35 a 44 años	339	121	35,69	8	2,35
de 45 a 54 años	182	68	37,36	6	3,29
de 55 a 65 años	30	18	60,00	3	10,00
Total	1244	363	29,18	36	2,89

a Con resultado negativo o indeterminado a la determinación de IgG antivari-cela-zóster

b Porcentaje sobre trabajadores incluidos en el estudio

el Institut d'Assistència Sanitària (IAS), con una plantilla total de 1098 trabajadores, y que gestiona el Parc Hospitalari Martí i Julià de Salt (Hospital Santa Caterina, con 203 camas y Hospital Psiquiàtric con 360 camas), Centros de Salud Mental y Centros de Día en todas las comarcas gerundenses y tres Áreas Básicas de Salud. Por otra parte, los Serveis de Salut Integrats del Baix Empordà (SSIBE), con una plantilla de 945 trabajadores y que gestiona un hospital de ámbito comarcal con 159 camas, cuatro Áreas Básicas de Salud y un Centro Sociosanitario de 90 habitaciones. Además, incluye 60 trabajadores de una empresa subcontratada para cocina y limpieza.

Las Unidades Básicas de Salud (UBS) de los Servicios de Prevención, conforme con las recomendaciones de la CDC³, introdujeron en el año 2003 en sus protocolos de vigilancia de la salud el registro del antecedente de la varicela en la historia clínica de todos sus trabajadores. A aquellos que refieren un antecedente dudoso o negativo, se les practica una determinación de IgG antivari-cela-zóster con la técnica de enzimo-inmunoensayo (el coste de la determinación es de 15,93€). Para valorar el resultado de dicha determinación se aplica el siguiente criterio: si el índice obtenido es superior a 1,1, resultado positivo; si el índice es inferior a 0,9, resultado negativo; valores del índice entre 0,9 y 1,1 se clasifican como indeterminados.

Si el resultado es negativo o indeterminado en dos análisis, se ofrece la vacuna al trabajador, administrándose por vía subcutánea dos dosis de 0,5ml. con un intervalo de 8 semanas; a las mujeres en edad fértil se les recomienda evitar el embarazo hasta los 3 meses posteriores a la segunda dosis (precio de la vacuna, 46,81€ por dosis).

En el presente estudio, se presentan los resultados obtenidos tras tres años siguiendo este protocolo. Se realiza un análisis descriptivo, utilizando medidas de frecuencia absoluta y relativa para las variables cualitativas y medidas de tendencia central y dispersión para las variables cuantitativas.

RESULTADOS

Desde enero de 2003 hasta octubre de 2005 se ha registrado el antecedente de la enfermedad por varicela en 1244 trabajadores, de los que 275 eran hombres (22,11%) y 969 mujeres (77,89%). Su distribución según categorías profesionales se presenta en la Tabla 1. En la Tabla 2 se presenta la distribución de los trabajadores incluidos en el estudio según categorías de edad. Los trabajadores presentan edades comprendidas entre 16 y 63 años, con una edad media de 35,89 años.

El 29,32% (n=363) de los trabajadores desconocen el antecedente de la enfermedad. Se realiza la determinación de IgG antivari-cela-zóster a 317 trabajadores, de los que 281 son positivos (88,64%), 30 negativos (9,46%) y 6 indeterminados (1,9%). Según nuestros datos, el 2,89% de la población de trabajadores entre 16 y 63 años es susceptible de enfermar por varicela (IC 95%: 1,92-3,87).

De 36 trabajadores con resultado negativo o indeterminado en la determinación de IgG específica, se administra la vacuna a 24 (66,66%). De los 12 trabajadores restantes, ocho (22,22%) rechazan la vacuna, dos personas enferman antes de conocer el resultado de la serología (5,55%) y otras dos aplazan la vacunación por embarazo (5,55%). En ninguno de los trabajadores vacunados se han presentado reacciones adversas post-vacunales. Durante el periodo de estudio nueve trabajadores sufren la enfermedad, sin que existiera ninguna relación entre ellos.

El colectivo de limpieza, trabajadores sociales y otros no asistenciales son los que menos recuerdan el antecedente de infección. La media de edad de estos grupos es de 40,6 años (4,7 años más que la media del resto de trabajadores). Las Tablas 1 y 2 presentan la distribución de los 36 trabajadores susceptibles de enfermar según ocupación y categorías de edad.

DISCUSIÓN

En nuestro estudio son susceptibles de enfermar por varicela el 2,45% de los trabajadores menores de 34 años, valor sensiblemente inferior al del estudio de seroprevalencia realizado en Cataluña en el año 1999, en el que se encuentra susceptible en un 6% de los adultos de entre 15 y 34 años¹¹. Esta diferencia podría ser explicada por el bajo número de trabajadores menores de 18 años en la muestra estudiada. El porcentaje global de trabajadores susceptibles (2,89%) es inferior al 3,84% observado en otro estudio realizado en cinco centros sanitarios catalanes en el año 2000, con una muestra de 1111 trabajadores (trabajo no publicado).

En el presente estudio se ha considerado la respuesta de haber sufrido la enfermedad como un parámetro fiable de trabajador no susceptible, ya que en distintas encuestas seroepidemiológicas anteriores se observa que el valor predictivo de esta respuesta oscila entre el 95 y el 99%^{3,12,13}. Por otra parte, un 88,6% de los trabajadores de nuestra muestra que desconocen el antecedente de la enfermedad están inmunizados. Según el CDC, lo estarían entre el 71 y el 93% de aquellos que refieren antecedentes negativos o inciertos³.

En este estudio se han encontrado resultados negativos a la determinación de IgG antivari-cela-zóster en todos los grupos de edad y en todas las categorías profesionales, excepto en los trabajadores sociales. Los resultados obtenidos sugieren la necesidad de seguir realizando estudios de susceptibilidad de los trabajadores del ámbito sanitario para poder determinar si se puede considerar una edad a partir de la cual todas las personas están protegidas. También se considera necesario analizar la relación coste-efectividad de realizar serologías a todos los trabajadores sanitarios que desconocen el antecedente de enfermedad por varicela.

BIBLIOGRAFÍA

1. Campins M, Moraga F. Vacunas. Barcelona : Prous Science; 2002.
2. World Health Organization. Immunization, vaccines and biologicals [citado 11 sep 2006]. Disponible en: <http://www.who.int/vaccines/en/varicella.shtml>
3. Centers for Disease Control and Prevention. Recommendations and Reports. Atlanta, Georgia: U.S. Department of Health and Human Services; 1997.
4. Vazquez M, Shaphiro E. Varicella vaccine and infection with varicella-zoster virus. *N Engl J Med.* 2005;352:439-40.
5. Aisha OJ, Onchee Y, Lisa AJ, Kari B, Jane FS. Incidence of herpes zoster, before and after varicella-vaccination-associated decreases in the incidence of varicella 1992-2002. *J Infect Dis.* 2005;191: 1999-2001.
6. Brisson M, Edmunds WJ, Gay NJ. Varicella vaccination: impact of vaccine efficacy on the epidemiology of VZV. *J Med Virol.* 2003;70: S31-S37.
7. Centers for Disease Control and Prevention. Outbreak of varicella among vaccinated children. Michigan, 2003. *MMWR Mor Mortal Wkly Rep.* 2004;53:389-92.
8. Ministerio de Sanidad y Consumo. Documento sobre vacunación en adultos: recomendaciones. Aprobado por la Comisión de Salud Pública, 29 de septiembre de 2004.
9. Agencia Española del Medicamento. Fichas técnicas. Resumen de las características del producto VARILRIX [citado 11 sep 2006]. Disponible en: <http://sinaem.agemed.es:83/presentacion/principal.asp>
10. Centers for Disease Control. Prevention of varicela. Update recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices ACIP. *MMWR Recomm Rep.* 1999; 48:1-5.
11. Salleras I, Domínguez A, Vidal J, Plans P, Salleras M, Taberner JL. Seroepidemiology of varicella-zoster virus infection in Catalonia (Spain). Rationale for universal vaccination programmes. *Vaccine.* 2000;19:183-8.
12. Peña-Rey I, Pérez-Farínos N, Cortés-García M, Amela-Heras C. Coste-efectividad de la vacunación contra la varicela en adolescentes en España. *Gac Sanit.* 2004;18: 287-94.
13. Varicela. Epidemiología y situación actual. Vacunas: Características y eficacia/efectividad. Recomendaciones de vacunación y sus implicaciones en Salud Pública. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2005.