

## Incidencia de la varicela y el herpes zóster antes de la introducción de la vacunación sistemática infantil en Navarra, 2005-2006

### *Varicella and herpes zoster incidence prior to the introduction of systematic child vaccination in Navarre, 2005-2006*

M. García Cenoz<sup>1</sup>, J. Castilla<sup>1,2</sup>, Y. Montes<sup>3</sup>, J. Morán<sup>4</sup>, A. Salaberri<sup>4</sup>, F. Elía<sup>4</sup>, Y. Floristán<sup>1,2</sup>, I. Rodrigo<sup>3</sup>, F. Irisarri<sup>1,2</sup>, M. Arriazu<sup>1</sup>, A. Zabala<sup>1</sup>, A. Barricarte<sup>1,2</sup>

#### RESUMEN

La varicela es una enfermedad aguda muy contagiosa producida por el virus varicela-zoster, que deja inmunidad duradera. El herpes zóster se produce por reactivación de una infección latente por el mismo virus. La introducción de la vacunación sistemática y gratuita frente a la varicela en niños de 15 meses de Navarra desde 2007, previsiblemente producirá cambios epidemiológicos importantes. Por ello, describimos la situación epidemiológica previa, en el periodo 2005-2006.

Se han analizado los casos de varicela y herpes zóster registrados en las historias clínicas informatizadas de atención primaria, en la base de datos de altas hospitalarias (CMBD) y en el registro de mortalidad.

Entre 2005 y 2006 se diagnosticaron 9908 casos de varicela (8,29 anuales por 1000 habitantes), siendo el 90% en menores de 15 años. Hubo 80 ingresos (8 por cada 1000 casos), complicaciones en 2,5 de cada 1.000 casos y se produjo un fallecimiento por esta causa (0,1 por 1000 casos).

En el mismo periodo se diagnosticaron 4.959 casos de herpes zóster (4,15 casos anuales por 1.000 habitantes), la mitad en mayores de 55 años. Hubo 179 ingresos (36 por 1.000 casos), cuya edad media fue de 77 años, y 83 presentaron complicaciones (16,7 por 1.000 casos).

Este patrón epidemiológico es similar al encontrado en otros lugares antes de la introducción de la vacuna.

**Palabras clave.** Varicela. Herpes zóster. Vacunas. Epidemiología.

*An. Sist. Sanit. Navar.* 2008; 31 (1): 71-80.

1. Instituto de Salud Pública de Navarra, Pamplona.
2. CIBER de Epidemiología y Salud Pública.
3. Dirección de Asistencia Especializada. Servicio Navarro de Salud. Pamplona.
4. Dirección de Atención Primaria. Servicio Navarro de Salud. Pamplona.

Recepción el 27 de septiembre de 2007

Aceptación provisional el 22 de enero de 2008

Aceptación definitiva el 1 de febrero de 2008

#### ABSTRACT

Varicella is an acute and highly contagious disease produced by the varicella-zoster virus, which leaves lasting immunity. Herpes zoster is produced by reactivation of a latent infection of the same virus. The introduction of systematic and free vaccination against varicella in children of 15 months in Navarre from 2007 onwards can be expected to produce important epidemiological changes. For this reason we describe the previous epidemiological situation in the period from 2005 to 2006.

We analysed all cases of varicella and herpes zoster registered in the electronic clinical files of primary care, in the database of hospital discharges and in the mortality register.

Between 2005 and 2006, 9,908 cases of varicella were diagnosed (8.29 annually per 1,000 inhabitants), with 90% in children under 15 years old. There were 80 hospital admissions (8 for every 1,000 cases), complications in 2.5 out of every 1,000 cases, and there was one death due to this cause (0.1 per 1,000 cases).

In the same period, 4,959 cases of herpes zoster were diagnosed (4.15 cases per 1,000 inhabitants), half in people over 55 years old. There were 179 hospital admissions (36 per 1,000 cases), whose average age was 77, and 83 presented complications (16.7 per 1,000 cases).

This epidemiological pattern is similar to that found in other places before the introduction of the vaccine.

**Key words.** Varicella. Herpes zoster. Vaccines. Epidemiology.

#### Correspondencia:

Manuel García Cenoz  
Instituto de Salud Pública de Navarra  
C/ Leyre, 15  
31003 Pamplona  
Tfno. 848 423646  
Fax: 848 423474  
E-mail: mgcenoz@cfnavarra.es

Este trabajo se ha beneficiado parcialmente de la financiación del Fondo de Investigación Sanitaria (FIS PI061346).

## INTRODUCCIÓN

El virus varicela-zóster (VVZ) produce dos formas clínicas, la varicela y el herpes zóster. La varicela es una enfermedad aguda que cursa con fiebre, síntomas generales y una erupción cutánea que evoluciona a vesículas y costras. Generalmente es benigna en la infancia, pero en adultos puede ocasionar neumonía o encefalitis, dejar secuelas permanentes y causar la muerte<sup>1,3</sup>. Se transmite persona a persona desde dos días antes de la aparición de la erupción hasta que desaparecen las vesículas. En países con clima templado, el 90% de la población padece la varicela antes de los 15 años de edad y el 95% antes de llegar a la vida adulta<sup>1</sup>.

El herpes zóster es la manifestación local de una reactivación del VVZ en los ganglios de las raíces dorsales o del trigémino<sup>4</sup>, que tiene lugar en situaciones de disminución de la inmunidad celular<sup>5</sup>.

La vacuna frente a la varicela ha demostrado alta eficacia en la prevención primaria de la enfermedad<sup>6</sup>. Existen dos presentaciones: Varilrix<sup>®</sup>, indicada en adultos y adolescentes sanos ( $\geq 13$  años) seronegativos para el VVZ, y Varivax<sup>®</sup>, indicada a partir de 12 meses<sup>7,9</sup>.

En Navarra, la vacunación contra la varicela se introdujo en el Calendario Oficial de Vacunaciones en 2004 para todos los adolescentes sanos susceptibles (previa confirmación serológica) a los 14 años de edad, con el objeto de prevenir los casos graves de varicela en adultos, sin modificar la circulación del VVZ ni la incidencia de varicela<sup>10</sup>. En 2006 se adelantó la vacunación a susceptibles a los 10 años de edad<sup>11</sup>. En 2007 se ha introducido la vacunación sistemática y gratuita a todos los niños a los 15 meses, manteniendo la vacunación a los 10 años para todas las cohortes susceptibles<sup>12</sup>. Esta nueva estrategia vacunal pretende disminuir marcadamente la incidencia mediante la reducción de la circulación del VVZ en la población.

En espera de que se produzcan cambios importantes en la epidemiología de la varicela y del herpes zóster, resulta de gran interés contar con información de la situación epidemiológica prevacunacional y conocer las distintas fuentes de informa-

ción que pueden ser de utilidad para monitorizar el impacto de la vacuna. La varicela en España es una enfermedad de notificación obligatoria numérica lo que sólo permite conocer el número de casos semanales, sin posibilidad de análisis por edad, sexo, etc. El herpes zóster no cuenta con fuentes de información específicas.

El objetivo de este estudio es evaluar la situación epidemiológica de la varicela y del herpes zóster en Navarra en los años 2005 y 2006, previos a la introducción de la vacuna frente a la varicela en el calendario de vacunaciones sistemáticas infantiles.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Para este estudio se han utilizado las siguientes fuentes de información que recogen información sobre la varicela y el herpes zóster en Navarra: el sistema de enfermedades de declaración obligatoria, la base de datos de la historia clínica informatizada de atención primaria, el conjunto mínimo básico de datos al alta hospitalaria (CMBD) y el registro de defunciones.

El sistema de enfermedades de declaración obligatoria recoge el número de casos semanal de varicela, diagnosticados por cada médico<sup>13-14</sup>. Se tomó el número de casos declarados en Navarra entre 1980 y 2006. Para los análisis se agruparon los casos en periodos de cuatro semanas.

En 2005, la historia clínica informatizada estaba implantada en todos los centros de la red pública de atención primaria de Navarra y su utilización era generalizada. De esta historia clínica se tomaron todos los casos en los que constaba el diagnóstico de varicela (Clasificación Internacional de Atención Primaria - CIAP2-, código A72) o de herpes zóster (código S70)<sup>15</sup> en los años 2005 y 2006, con información del sexo, edad y zona básica de salud.

La información sobre ingresos hospitalarios por varicela y herpes zóster en los años 2005 y 2006 se tomó del conjunto mínimo básico de datos al alta hospitalaria de Navarra (CMBD). En esta base de datos se incluyen todas las altas de los hospitales de la red asistencial pública de Navarra. Para cada alta hospitalaria se codifican el diagnóstico principal y los diagnósticos secundarios según la novena revisión de la

Clasificación Internacional de Enfermedades modificación clínica (CIE9-MC)<sup>16</sup>. Se seleccionaron todos los casos en los que constaba el diagnóstico de varicela (códigos 052.0 al 052.9) o de herpes zóster (códigos 053.0 al 053.8), bien como diagnóstico principal o como diagnóstico secundario. De cada diagnóstico se tomó el sexo, edad, fecha de ingreso, fecha de alta y los códigos de los diagnósticos al alta.

Se revisó el registro de defunciones de Navarra para los años 2005 y 2006. En él se registra la causa básica de defunción mediante la Clasificación Internacional de Enfermedades 10ª revisión (CIE-10)<sup>17</sup>. Se seleccionaron las defunciones debidas a varicela (B01.0-B01.9), varicela congénita (P35.8) y herpes zóster (B02.0-B02.9), con información del sexo, edad y código concreto de la causa de muerte.

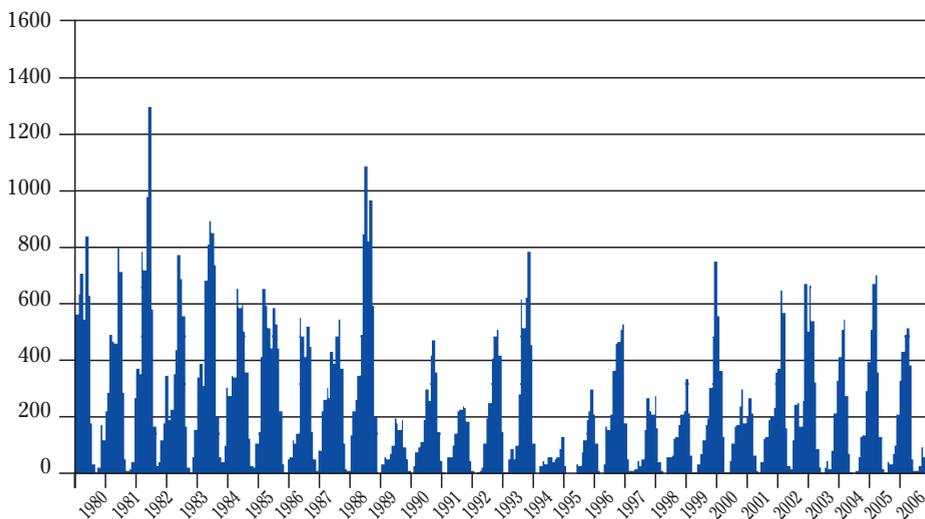
Para el cálculo de tasas de incidencia se utilizó la población de Navarra a principio de cada año según el Padrón Municipal continuo que publica el Instituto Nacional de Estadística. Para el cálculo de las tasas

de incidencia en las áreas de salud se utilizó la población de Navarra según la base de datos de Tarjeta Individual Sanitaria.

## RESULTADOS

### Incidencia de la varicela en Navarra en 2005-2006

Según el sistema de enfermedades de declaración obligatoria la incidencia de varicela en Navarra en 2005 fue de 7,2 casos por 1.000 habitantes y en 2006 de 5,9 por 1.000. La incidencia de este segundo año fue un 18% menor que la mediana de los cinco años anteriores (índice epidémico = 0,82). En la figura 1 se presenta la serie histórica de varicela desde 1980, destacando los picos estacionales en invierno y primavera, y no observándose cambios reseñables en la incidencia de los últimos años. En el periodo 2005-2006 el sistema de enfermedades de declaración obligatoria registró 7.835 casos de varicela, un 21% menos que los 9.908 casos registrados con



**Figura 1.** Casos de varicela notificados al sistema de enfermedades de declaración obligatoria por periodos cuatrisesemanales. Navarra, 1980-2006.

este diagnóstico en las historias clínicas informatizadas de atención primaria.

Según la base de datos de la historia informatizada de atención primaria, en 2005 se diagnosticaron 5068 casos de varicela (8,54 por 1000 habitantes) y en 2006, 4.840 casos (8,04 casos por 1000). La tasa media anual del bienio fue de 8,29 casos por 1000 habitantes. El 51% de estos casos se dieron en hombres, el 75% en niños menores de 6 años y el 90% en menores de 15 años. La tasa de incidencia por grupos de edad alcanzó valores máximos en el grupo de 0 a 4 años (113 casos por 1.000 habitantes), para descender progresivamente conforme aumenta la edad (Tabla 1 y Fig. 2). En la figura 3 se observa un aumento en la tasa de incidencia hasta los 3 años de edad, donde se alcanzan 160 casos por 1.000, para luego descender progresivamente.

Las tasas de incidencia en el grupo de 0 a 14 años, rango en el que se concentran prácticamente el 90% de los casos, presentaron una amplia variabilidad entre áreas sanitarias: 23 por 1.000 en el Área de Estella, 41 en el Área de Tudela y 53 en el Área de Pamplona. A su vez, en esta última, la tasa

en el conjunto de las zonas rurales fue de 36 casos por 1.000 habitantes, mientras que en Pamplona y su comarca fue de 66 casos por 1.000 habitantes.

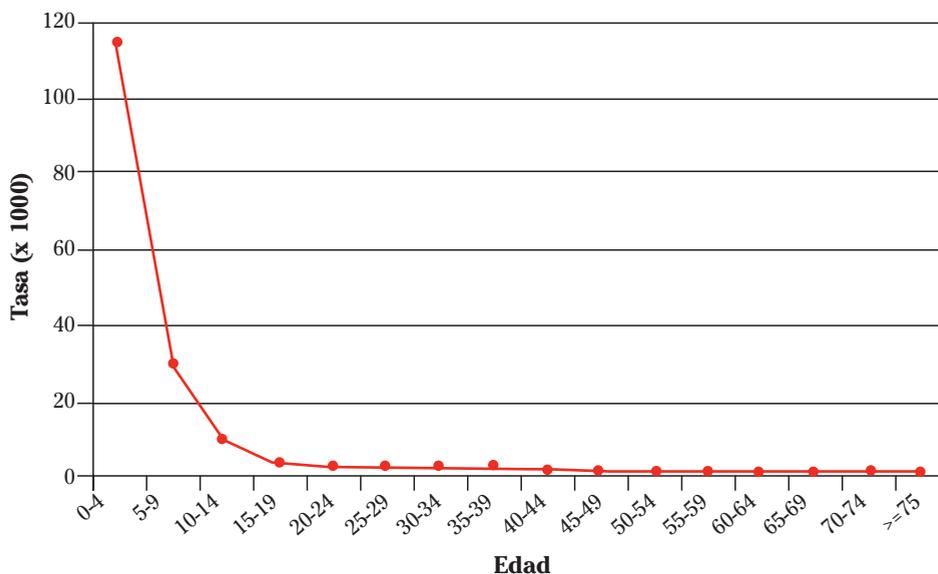
Según CMBD durante los años 2005 y 2006 se registraron 80 ingresos en hospitales públicos de Navarra con diagnóstico de varicela al alta. La edad media fue de 14 años y la estancia media (EM) de los ingresos de 6,1 días (DE: 5,0 días) (Tabla 2). La tasa media anual de ingresos por varicela fue de 6,7 por 100.000 habitantes y de 8,1 ingresos por cada 1.000 casos diagnosticados (Tabla 3).

El 68% de los ingresos del periodo (55 casos) correspondieron a varicelas no complicadas, cuya EM fue de 5,5 días. Los pacientes ingresados por este motivo tenían una edad media de 11 años. En 25 casos hubo complicaciones, lo que lleva a estimar tasas de 2,1 casos con complicaciones por cada 100.000 habitantes y de 2,5 por cada 1.000 casos. La complicación más frecuente fue la neumonitis, que afectó a 14 pacientes (17% de los ingresos), con edad media de 31 años. Se produjeron dos casos de encefalitis por varicela en pacientes de 3 y 6 años, y 9 casos padecieron otras com-

**Tabla 1.** Incidencia media anual de varicela y de herpes zóster por grupos de edad calculada en base a los casos registrados en la historia clínica informatizada de atención primaria. Navarra, 2005-2006.

Edad	Varicela			Herpes zóster		
	Casos	Porcentaje sobre el total	Incidencia media anual (*)	Casos	Porcentaje sobre el total	Incidencia media anual (*)
0-4	6.817	68,8	113,09	69	1,4	1,14
5-9	1.638	16,5	29,19	143	2,9	2,55
10-14	435	4,4	8,13	146	2,9	2,73
15-19	158	1,6	2,79	104	2,1	1,84
20-24	141	1,4	1,91	146	2,9	1,98
25-29	184	1,9	1,86	159	3,2	1,61
30-34	211	2,1	2,02	192	3,9	1,84
35-39	178	1,8	1,77	190	3,8	1,89
40-44	74	0,7	0,78	215	4,6	2,28
45-49	28	0,3	0,33	287	5,8	3,39
50-54	10	0,1	0,14	430	8,7	5,86
55-59	12	0,1	0,17	466	9,4	6,64
60-64	8	0,1	0,13	502	10,1	8,41
65-69	5	0,1	0,10	444	9,0	9,05
70-74	4	0,0	0,08	504	10,2	9,60
≥75	5	0,1	0,11	962	19,4	8,99
Total	9.908	100%	8,29	4.959	100%	4,15

(\*) por 1.000 habitantes



**Figura 2.** Incidencia media anual de varicela por grupo de edad, calculada en base a los casos registrados en la historia clínica informatizada de atención primaria. Navarra 2005-2006.

**Tabla 2.** Ingresos hospitalarios con diagnósticos de varicela y herpes zóster al alta. Navarra, 2005-2006

Forma clínica (código CIE9-MD)	N	%	Estancia media en días (DE)	Edad media en años (DE)	Sexo	
					Hombres %	Mujeres %
<b>Varicela</b>						
No complicada (052.9)	55	67,9	5,5 (4,2)	11 (15)	49	51
Encefalitis (052.0)	2	2,5	9,5 (2,1)	5 (2)	50	50
Neumonitis (052.1)	14	17,3	7,4 (6,9)	31 (23)	71	29
Otras (052.7)	9	11,1	6,8 (6,7)	11 (26)	63	38
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>6,1 (5,0)</b>	<b>14 (19)</b>	<b>51</b>	<b>49</b>
<b>Herpes zóster</b>						
No complicado (053.9)	96	53,6	12,1 (12,6)	65 (21)	53	47
Meningitis y SNC (053.0-053.1)	67	37,4	11,4 (9,0)	77 (14)	49	51
Oftálmicas (053.2)	6	3,4	36,2 (39,6)	68 (19)	67	33
Otras (053.7-053.8)	10	5,6	12,8 (5,2)	64 (22)	51	49
<b>Total</b>	<b>179</b>	<b>100</b>	<b>12,2 (12,7)</b>	<b>70 (19)</b>	<b>51</b>	<b>49</b>

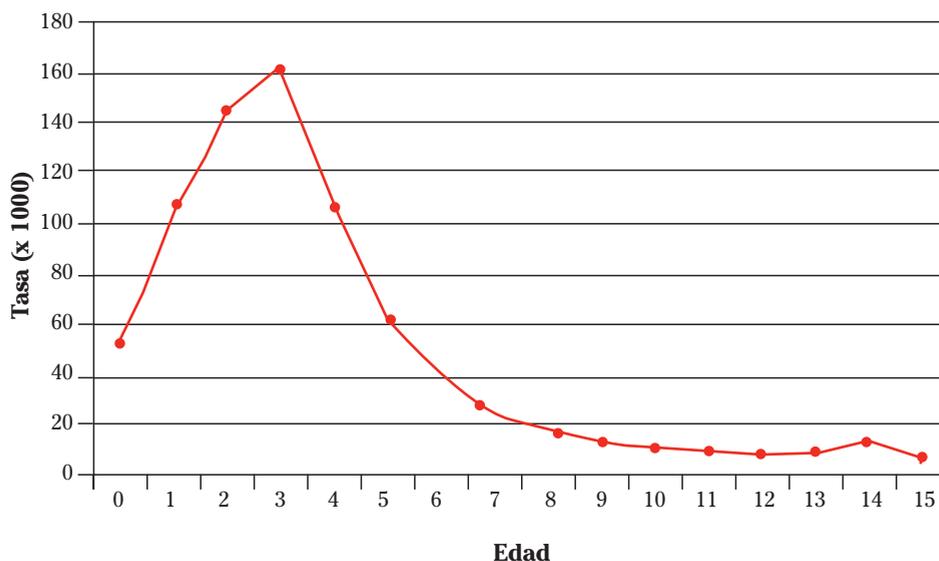
plicaciones (Tabla 2). Dos casos de varicela fallecieron, aunque sólo en uno constaba la varicela (neumonía) como causa básica de la defunción. Esto permite estimar una mortalidad por varicela de 1 por millón de habitantes y una letalidad de 1 por cada 10.000 casos (Tabla 3).

### Incidencia del herpes zóster en Navarra en 2005-2006

Según la historia clínica informatizada de atención primaria, en el periodo 2005-2006 se diagnosticaron 4.959 casos de herpes zóster (incidencia media anual de 4,25

**Tabla 3.** Casos de varicela y herpes zóster en Navarra en 2005-2006. Incidencia, ingresos hospitalarios, complicaciones y defunciones.

Enfermedad o evento	Casos	Tasa media anual por 100.000 habitantes	Tasa por 1000 casos	Tasa por 100 ingresos
<b>Varicela</b>				
Casos	9908	828,9	-	-
Ingresos	80	6,7	8,1	-
Complicaciones	25	2,1	2,5	31,3
Encefalitis	2	0,2	0,2	2,5
Neumonitis	14	1,2	1,4	17,5
Otras	9	0,8	0,9	11,3
Defunciones	2	0,2	0,2	2,5
Defunciones por varicela	1	0,1	0,1	1,3
<b>Herpes zóster</b>				
Casos	4959	414,9	-	-
Ingresos	179	15,0	36,1	-
Complicaciones	83	6,9	16,7	46,4
Meningitis y SNC	67	5,6	13,5	37,4
Oftálmica	6	0,5	1,2	3,4
Otras	10	0,8	2,0	5,6
Defunciones	11	0,9	2,2	6,1
Defunciones por herpes zóster	0	0,0	0,0	0,0



**Figura 3.** Incidencia media anual de varicela según edad en menores de 15 años, calculada en base a los casos registrados en la historia clínica informatizada de atención primaria. Navarra, 2005-2006.

casos por 1.000 habitantes). El 43% de los casos se produjeron en hombres y la mitad de los casos tenían 55 años o más. Las tasas de incidencia fueron de 3,55 casos

por cada 1000 habitantes y de 4,75 casos por 1000 mujeres ( $p < 0,01$ ).

La tabla 1 muestra la tasa de incidencia de herpes zóster por grupos quinquenales

de edad. Tras un pequeño pico de incidencia en el grupo de 10 a 14 años (2,72 casos por 1.000 habitantes), las tasas fueron menores entre los 25 a 44 años, para luego volver a ascender hasta alcanzar máximos entre 70 y 79 años, con valores cercanos a 10 por 1.000 (Fig. 4).

El Área de Pamplona, con 7 casos por 1.000, presentó la mayor incidencia, seguida por el Área de Estella (5 casos por 1.000 habitantes) y el Área de Tudela (4 casos por 1.000 habitantes).

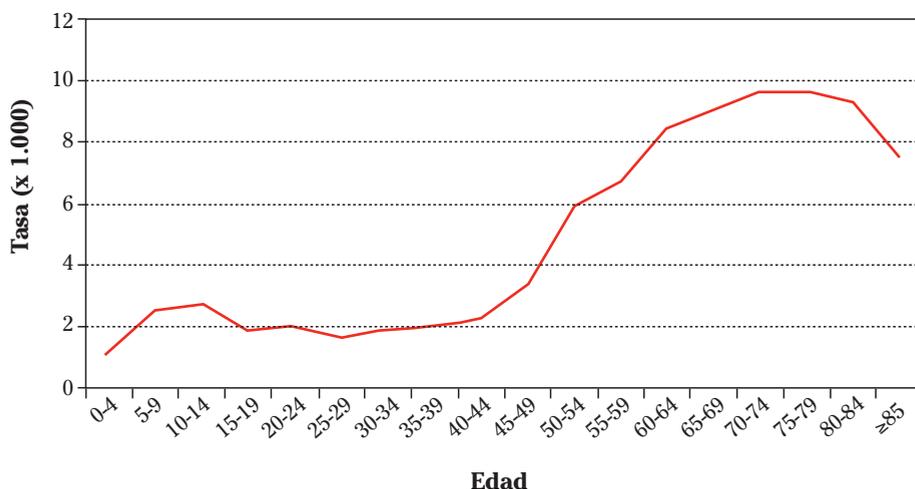
Según datos del CMBD, en el periodo 2005-2006 ingresaron 179 pacientes que presentaron diagnósticos al alta relacionados con el herpes zóster, lo que supone un 3,6% respecto al total de casos de herpes zóster diagnosticados en atención primaria en ese periodo. La EM de los ingresos por herpes zóster fue de 12,2 días (DE, 12,7 días). La edad media de los pacientes ingresados fue de 70 años.

El 58% de los ingresos por herpes zóster correspondieron a formas no complicadas, su EM fue de 11,1 días y la edad media de estos pacientes de 63 años (Tabla 3). Se

diagnosticaron 83 casos complicados (6,9 por 100.000 habitantes), lo que supone 16,7 casos complicados por cada 1.000 casos de herpes zoster. La complicaciones más frecuentes fueron las del sistema nervioso central (herpes zóster geniculado, la neuralgia del trigémino y la polineuropatía posherpética), que supusieron el 37% de los ingresos por herpes zóster. La edad media de estos pacientes fue de 77 años y su EM de 11,4 días. En 6 casos (1,2 por cada 1.000 casos) la complicación fue oftálmica y 10 (2,0 por cada 1.000 casos) padecieron otras complicaciones. Un total de 11 pacientes con diagnóstico al alta de herpes zóster fallecieron (0,9 por cada 100.000 habitantes), aunque en ninguno, ésta fue la causa básica de la muerte.

## DISCUSIÓN

En los años previos a la generalización de la vacunación infantil sistemática, la varicela era en Navarra una enfermedad con alta incidencia, más frecuente en los meses fríos. La máxima incidencia se registraba entre los 2 y 3 años de edad, el 75%



**Figura 4.** Incidencia media anual de herpes zóster por grupo de edad, calculada en base a los casos registrados en la historia clínica informatizada de atención primaria. Navarra, 2005-2006.

de los casos se producían antes de los 6 años y el 90% antes de los 15 años. El aumento de la incidencia a partir del 2º año podría explicarse por la desaparición de los anticuerpos maternos, y por el aumento del círculo de contactos del niño en lugares de juego y en las guarderías. Un estudio realizado en una red centinela de la Comunidad de Madrid también establecía que el 60% de los casos ocurrían en menores de 5 años y casi el 90% en menores de 10 años<sup>18</sup>.

Estos resultados describen la situación de la varicela y del herpes zóster en Navarra, todavía no afectada por la introducción de la vacuna en el calendario. Es improbable que la vacunación a susceptibles a partir de los 10 años haya supuesto cambios epidemiológicos importantes debido al pequeño número de vacunaciones que se han realizado por este motivo, a que la máxima incidencia ocurre antes de esta edad y a que la incidencia en los dos años analizados no descendió apreciablemente respecto a la de años previos.

Desde 2005 Varivax® estaba disponible en España y ha podido ser prescrita por los pediatras. No obstante, hasta 2007 no se introdujo en el calendario sistemático de vacunaciones infantiles ni contaba con financiación pública, lo que hace sospechar que su uso estuviese poco extendido y su impacto fuera pequeño. En todo caso, la repercusión epidemiológica de la vacunación de niños a los 15 meses habrá tardado en detectarse hasta que estos niños hayan alcanzado las edades de mayor incidencia de varicela.

La comparación entre los casos de varicela registrados por el sistema de enfermedades de declaración obligatoria con la información obtenida de las historias clínicas informatizadas de atención primaria, pone de manifiesto una importante subnotificación del primero de, al menos, un 21%. Este sistema requiere que todos los médicos envíen una notificación semanal en papel de todos los casos que han diagnosticado, siendo susceptible de olvidos y errores. El segundo sistema solventa estos problemas al recoger la información automáticamente de la historia clínica informatizada y va perfilándose como una alterna-

tiva interesante a los sistemas tradicionales de declaración de enfermedades.

Se detectan diferencias de cierta magnitud en la incidencia de varicela y herpes zóster entre las áreas de salud. En los años elegidos para el análisis la circulación del VVZ puede haber sido menos frecuente en unas áreas que en otras. Otras posibles explicaciones son la implantación más tardía de la historia clínica informatizada y la menor frecuentación al centro de salud ante procesos leves en las zonas rurales, y a que parte de los casos de varicela y herpes zóster que se producen en la población del medio rural se asignen a la ciudad por motivo de residencia temporal.

La encuesta seroepidemiológica nacional sobre enfermedades inmunoprevenibles de 1996 encontró que el 50% de los niños a los 5 años de edad habían padecido la infección y que la prevalencia de inmunes (presencia de anticuerpos) en el grupo de 10 a 14 años se elevaba al 91%<sup>19</sup>. Los datos que encontramos en Navarra muestran una incidencia ligeramente inferior a la que cabría deducir de esta encuesta epidemiológica, lo cual puede deberse a que haya un pequeño porcentaje de casos de varicela que cursen de forma subclínica, no acudan al médico para el diagnóstico, se diagnostiquen en centros privados o lo hagan en centros públicos sin que la información se registre en la historia clínica informatizada de la red pública de atención primaria. En ese sentido, diferentes estudios indican que un 5% de las infecciones pueden cursar de forma asintomática<sup>20,21</sup>.

La incidencia que observamos de herpes zóster (4,1 por 1.000) también es considerable y se distribuye a lo largo de todos los grupos de edad, pero con la mayor incidencia entre los 70 y 79 años, donde llega a afectar anualmente a casi un 1% de la población de esa edad.

En el presente análisis hemos incluido todos los ingresos en los que constaba el diagnóstico de varicela o de herpes zóster al alta hospitalaria, aunque éste no fuera el diagnóstico principal. Con ello podemos estar sobreestimando los ingresos debidos a estas enfermedades; pero hay que tener en cuenta que la varicela en adultos y el

herpes zóster con frecuencia vienen a sumarse a otras patologías de base y a empeorar su pronóstico, sin que sea fácil establecer su relevancia clínica por separado. En todo caso, este criterio explica que obtengamos tasas más altas de ingresos hospitalarios por estas enfermedades que las descritas en otros estudios en España<sup>2,3</sup>.

En Navarra se ha ofertado la vacuna de la varicela a todos los niños y adolescentes nacidos con posterioridad al 31 de diciembre de 1990 que no han pasado la enfermedad. Desde 2007 se ha incorporado la vacuna de la varicela en el calendario oficial de vacunaciones sistemáticas de Navarra dirigida a todos los niños nacidos desde enero de 2006 al cumplir los 15 meses. También se contempla la posible necesidad de una segunda dosis de refuerzo<sup>22</sup>. La introducción de esta vacuna de forma sistemática pretende disminuir la morbilidad por varicela en Navarra y lograr un rápido nivel de protección colectiva<sup>12</sup>. Es previsible que se produzca un cambio rápido en el patrón epidemiológico de esta enfermedad con una disminución de la incidencia en aquellas edades en las que tradicionalmente se producían el mayor número de casos. Cabe esperar que el efecto de la vacuna sea grande en vacunados, pero también puede producirse un efecto de inmunidad de grupo en la población no vacunada. Todo apunta a que, si bien no se conseguirá una erradicación de la enfermedad, debido a que no se espera que la vacuna elimine por completo la circulación del VVZ salvaje, la vacunación universal sí que disminuirá la morbilidad<sup>5</sup>, dado que la vacuna se ha mostrado efectiva en la prevención de la misma<sup>6</sup>.

Entre las dudas que plantea la administración sistemática de la vacuna se encuentran el riesgo de desplazamiento de la varicela a la edad adulta y el posible incremento de los casos de herpes zóster a largo plazo. El desplazamiento de la varicela a la edad adulta se explica porque el descenso en la circulación del VVZ inducido por la vacunación generalizada puede hacer que aquellas personas no vacunadas tarden más tiempo en adquirir la infección y la sufran en edad adulta en lugar de en la infancia como mayoritariamente ocurría

hasta ahora. El aumento de riesgo de herpes zóster ha sido postulado por algunos autores y se explica porque la población adulta y anciana, que se infectó durante la infancia, al no sufrir reinfecciones que sirvan de refuerzo de la inmunidad celular, fundamental para la prevención del herpes zóster<sup>23</sup>, pueden experimentar un aumento de la incidencia del mismo<sup>24</sup>. En lo que se refiere al primer aspecto, esta situación podría reducirse parcialmente en la medida en que se logren elevadas coberturas vacunales y se mantenga la vacunación a los preadolescentes susceptibles<sup>25</sup>, tal y como está indicado en la actualidad<sup>12</sup>.

A partir de ahora es de gran importancia monitorizar todos los cambios que puedan producirse en la epidemiología de estas dos enfermedades. Los resultados que se han presentado aportan una descripción detallada de la situación prevacunacional, que es el marco de referencia para evaluar los cambios que puedan producirse con la introducción de la vacunación sistemática frente a la varicela en Navarra.

## BIBLIOGRAFÍA

1. WHITLEY RJ. Virus varicela-zoster. En: Mandell GL, Bennett JE, Dolin D, editors. *Enfermedades Infecciosas. Principios y Prácticas* (4ª ed). Madrid: Editorial Médica Panamericana 1997; pp.1506-1513.
2. GIL A, SAN MARTÍN M, CARRASCO P, GONZÁLEZ A. Epidemiology of severe varicella-zoster virus infection in Spain. *Vaccine* 2004; 22: 3947-3951.
3. GIL A, GONZÁLEZ A, OYAGUEZ I, MARTÍN MS, CARRASCO P. The burden of severe varicella in Spain, 1995-2000 period. *Eur J Epidemiol* 2004; 19: 699-702.
4. LAVANCHY D. Varicela-herpes zoster. En: Heymann DL. *El control de las enfermedades transmisibles* (18ª ed). Washington: OMS 2005; pp. 698-705.
5. GERSHON AA, TAKAHASHI M, SEWARD J. Vacuna frente a la varicela. En: Plotkin SA, Orenstein WA, Picazo JJ. *Vacunas* (1ª ed en español). Madrid: Acindes 2007; pp. 803-844.
6. VÁZQUEZ M, LA RUSSA PS, GERSHON AA, STEINBERG SP, FREUDIGMAN K, SHAPIRO ED. The effectiveness of the varicella vaccine in clinical practice. *N Engl J Med* 2001; 344: 955-960.
7. *Vademecum Internacional* (47ª ed). Madrid: Medicom Editorial, 2006.

8. Agencia española de medicamentos y productos sanitarios. Ficha técnica de Varivax. Disponible en:  
<https://sinaem4.agedmed.es/consaem/especialidad.do?metodo=verFichaWordPdf&codigo=65709&formato=pdf&formulario=FICHAS>. Consultado el 23/01/2008.
9. Agencia española de medicamentos y productos sanitarios. Ficha técnica de Varilrix. Disponible en:  
<https://sinaem4.agedmed.es/consaem/especialidad.do?metodo=verFichaWordPdf&codigo=61671&formato=pdf&formulario=FICHAS>. Consultado el 23/01/2008.
10. Boletín Oficial de Navarra. Orden Foral 134/2003, de 5 de noviembre, de la Consejería de Salud, por la que se modifica en Calendario Oficial de Vacunaciones de Navarra. BON núm 153, 03/12/2003.
11. Boletín Oficial de Navarra. Orden Foral 10/2006, de 31 de enero, de la Consejería de Salud, por la que se modifica en Calendario Oficial de Vacunaciones de Navarra. BON núm 21, 17/02/2006.
12. Boletín Oficial de Navarra. Orden Foral 133/2006, de 13 de diciembre, de la Consejería de Salud, por la que se modifica en Calendario Oficial de Vacunaciones de Navarra. BON núm 4, 08/01/2007.
13. Boletín Oficial de Navarra. Decreto Foral 383/1997, de 22 de diciembre, por el que se establece el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Navarra y se regula el mismo. BON núm. 10, 23/01/1998.
14. CASTILLA J, GARCÍA-CENOZ M, IRISARRI, NÚÑEZ CÓRDOBA J, ZABALA A, BARRICARTE A. Vigilancia epidemiológica de las enfermedades transmisibles en Navarra, 2006. *An Sist Sanit Navar* 2007; 30: 233-244.
15. Comité Internacional de Clasificación de la WONCA. Clasificación Internacional de la Atención Primaria segunda edición. CIAP - 2. Barcelona: Masson 1999.
16. Ministerio de Sanidad y Consumo. Clasificación internacional de enfermedades 9ª revisión, modificación clínica (CIE 9-MC). 5ª Edición. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 2006. Disponible en:  
<http://www.msc.es/estadEstudios/ecie9mc/webcie9mc/webcie9mc.htm>
17. Organización Mundial de la Salud. Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud. Décima revisión (CIE-10). Washington, D.C.: Organización Panamericana de Salud, 1995.
18. PÉREZ-FARINÓS N, ORDOBÁS M, GARCÍA-FERNÁNDEZ C, GARCÍA-COMAS L, CANELLAS S, RODERO I et al. Varicella and herpes zoster in Madrid, based on the sentinel general practitioner network: 1997-2004. *BMC Infect Dis* 2007; 7: 59 doi: 10.1186/1471-2334-7-59. Disponible en:  
<http://www.biomedcentral.com/1471-2334/7/59>
19. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Estudio seroepidemiológico: situación de las enfermedades vacunables en España. Madrid. Ministerio de Sanidad y Consumo; 2000.
20. SALLERAS L, SALLERAS M, DOMINGUEZ A, PRAT A, NAVAS E. Varicela en el adolescente y adulto: carga de la enfermedad y estrategias de prevención mediante la vacunación. *Vacunas* 2005; 3: 92-100.
21. HAMBLETON S, GERSHON AA. Preventing varicella-zoster disease. *Clin Microbiol Rev* 2005; 18: 70-80.
22. ARVIN A, GERSHON A. Control of varicella: why is a two-dose schedule necessary? *Pediatr Infect Dis J* 2006; 25: 475-476.
23. SALLERAS L, MORAGA F, SALLERAS M, DOMÍNGUEZ A, PRAT A, CAMPINS M. Inmunogenicidad y eficacia protectora de la vacuna de la varicela atenuada y efectividad e impacto de la vacunación universal de la población infantil. *Vacunas* 2006; 4: 168-180.
24. WAREHAM DW, BREUER J. Herpes zoster. *BMJ* 2007; 334: 1211-1215.
25. Dirección General de Salud Pública. Varicela. Recomendaciones de vacunación y sus implicaciones en salud pública. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2005. Disponible en:  
[www.msc.es/ciudadanos/proteccionSalud/vacunaciones/docs/VARICELA1.pdf](http://www.msc.es/ciudadanos/proteccionSalud/vacunaciones/docs/VARICELA1.pdf).